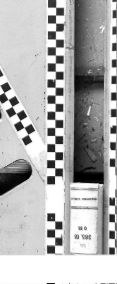
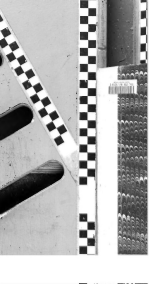
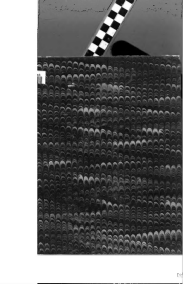
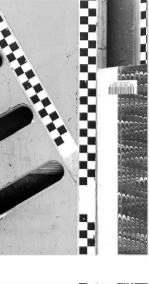
image
not
available

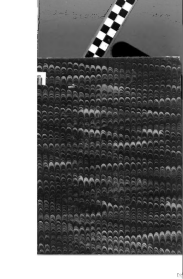

STEEL MEASURE
10 0
10 100
mm

cm
0 1
50 100









Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

⊖85

ÖSTERREICHISCHE
EISENBAHN-ZEITUNG.

ORGAN DES CLUB ÖSTERREICHISCHER EISENBAHN-BEAMTEN.

REDAKTIONS-KOMITEE:

OBMANN:

AUGUST RITTER V. LOEHR

K. K. REGIERUNGSRAT, ZENTRAL-INSPEKTOR, DIREKTIONSABTEILUNGS-VORSTAND DER K. K. PRIV. KAISER FERDINANDS-NORDBAHN.

OBMANNSTELLVERTRETER:

SIGISMUND WEILL

INSPEKTOR DER K. K. PRIV. ÖSTERR. NORDWESTBAHN A. D.

WILHELM AST

K. K. REGIERUNGSRAT, DIREKTOR DER K. K. PRIV. KAISER FERDINANDS-NORDBAHN.

EMANUEL BITTNER

OBER-INGENIEUR UND K. U. K. HAUPTMANN IM EISENBAHN-BUREAU DES K. U. K. GENERALSTABES.

JOSEF FLEISCHNER

OBER-OFFIZIAL DER K. K. PRIV. KAISER FERDINANDS-NORDBAHN.

ROBERT HARTINGER

K. K. INGENIEUR IM EISENBAHNMINISTERIUM.

Dr. FRANZ HILSCHER

BUREAU-VORSTAND-STELLVERTRETER DER K. K. PRIV KAISER FERDINANDS-NORDBAHN.

HUGO KOESTLER

K. K. OBER-BAURAT IM K. K. EISENBAHNMINISTERIUM.

BERTHOLD KRISER

INGENIEUR DER K. K. PRIV. KAISER FERDINANDS-NORDBAHN.

Dr. VICTOR LEIPEN

BAHNKONZIPIST DER K. K. ÖSTERR. STAATSBAHNEN.

ADALBERT MERTA VON MÄHRENTREU

INSPEKTOR DER K. K. ÖSTERR. STAATSBAHNEN I. P.

VIKTOR REIBER

ZENTRAL-INSPEKTOR UND CHEF DER BUCHHALTUNG DER PRIV. ÖSTERR.-UNGAR. STAATS-EISENBAHN-GESELLSCHAFT.

FÜR DIE REDAKTION VERANTWORTLICH:

Dr. FRANZ HILSCHER.

XXVII. JAHRGANG.

WIEN 1904.

HERAUSGEGEBEN UND VERLEGT VOM CLUB ÖSTERR. EISENBAHN-BEAMTEN.

DRUCK VON R. SPIES & Co.

Digitized by Google

LIBRARY
Federal Security Agency
WASHINGTON

Digitized by Google

INHALTS-VERZEICHNIS.

Die nach der Titelangabe stehenden Zahlen bedeuten die Seiten dieses Bandes.

I. Abhandlungen.

Architektur, Die, der neueren Bahnhofsbauten. Von Hartwig Fischel. 245, 253, 261.

Aufgelassene Eisenbahnstrecken. Von Kais. Rat P. F. Kupka. 125.

Auflassung der Fernpersonenzüge und Trennung des Post- vom Personenverkehre auf Eisenbahnen, Nochmals zur Frage der. Von Wilhelm Hofmann, Ob.-Rev. der k. k. St.-B. 101. (Vergl. S. 25.)

Beleuchten der Züge mit Dampfturbinen als Kraftquelle. Von Ambros Erbstein. 49.

Beschleunigung des Wagenumlaufes im Eisenbahnbetriebe, Mittel zur. Von W. Prokow. 313, 325.

Besteuerung des Lebensmittelmagazins der Kaiser Ferdinands Nordbahn. Von Dr. Josef Patzau. 230.

Beteiligung des Eisenbahnpersonales am Geschäftsgewinne bei den dänischen Staatsbahnen. Von A. v Loehr 293.

Einfluß der Eisenbahnen auf die Volkswirtschaft. Von F. R. Engel. 413.

Einnahmen-Ausscheidung im direkten Verkehre, Ein Vorschlag zur Vereinfachung der. Von Sigmund Rösler. 116. (Vergl. dazu 230.)

Eisenbahnkonzessionsgesetz, Das (Zu dessen 50jährigem Jubiläum). 301.

Eisenbahnfachschule und Verkehrsgeographie. Eine methodische Betrachtung von Dr. Karl Ludwig. 337, 353.

Eisenbahntelegraphen, Über die Fortentwicklung der. Von L. Kohlfürst. 365, 389, 401.

Eisenbahnen, Die, Rußlands in Asien. Von Friedrich Meinhard. 149, 185.

Frachtzuschlag zu bezahlen, Wer ist verpflichtet, den. Von Dr. Max Reindl in München. 61, 73.

Genußscheine, Die, der Eisenbahn-Aktiengesellschaften. Von Dr. Emil Weinberg. 41.

„Höhere Gewalt" im Sinne des Haftpflichtgesetzes. Von Dr. R. Latka. 113.

Lokomotiven, Moderne, und Zugsleistungen. Von Ing. Emil Rücker. 1, 13.

Personen- und Postbeförderung, Zur Reform der. von Rudolf Graf Czernin. 25. (Vergl. S. 101).

Personenwagen, Stärkere. Von Ambros Erbstein, Adjunkt der k. k. St.-B. 91.

Pfändung von Sendungen und Nachnahmen mit Beziehung auf die Exekutionsordnung vom 27. Mai 1896. R. G. Bl. Nr. 79. Von Dr. Michael Epstein, Bahnkonzipist der k. k. St.-B. 89.

Rechnen, Das, in den Rechnungsämtern der Eisenbahnen. Von B. Kriser. 269.

Semmeringbahn, Zum Jubiläum der. Von Alfred Birk. 178.

Signalordnung, Kommentar zur neuen, und zu den neuen Grundzügen der Vorschriften für den Verkehrsdienst. Von kaiserl. Rat Ludwig Freund, Ober-Inspektor im k. k. Eisenbahnministerium. 161, 197, 209, 225, 237.

Statistische Nachrichten des Vereines deutscher Eisenbahnverwaltungen für das Rechnungsjahr 1902. 281.

Valutenumrechnung im internationalen Güterverkehre, Zur Frage der. Von F. Deipenbrock. 137.

Verkehrsdienst. — Siehe unter „Signalordnung".

Verkehrsgeographie, Eisenbahnfachschule und —. 337.

Versuchswesen, Das technische, und die Eisenbahnen. Von Ing. Ernst Reitler. 377.

II. Vorträge.

Das Eisen als Material für die Eisenbahn. Von Hugo Koestler, k. k. Ober-Baurat im Eisenbahnministerium. 29, 44.

Das Lokalbahnwesen in Österreich. Von Karl Pascher, k. k. Ministerialrat im Eisenbahnministerium. 53, 64, 77, 92.

Die Eisenbahnen und die Alkoholfrage. Von Dr. Ferdinand Winkler, Nordbahnarzt. 117.

Die projektierten Wasserstraßen und die künftigen Hafenanlagen nächst Wien. Von k. k. Hofrat, Professor und technischen Beirat der k. k. Direktion für Wasserstraßen Arthur Ölwein. 128.

Motorwagen für Lokal- und Hauptbahnen. Von Ober-Ing. Karl Spitzer. 139, 152.

Die Eisenbahnen im Dienste des Krieges und moderne Gesichtspunkte für deren Ausnützung. Von k. u. k. Oberstleutnant im Generalstabskorps, eingeteilt im Eisenbahnbureau des Generalstabes, Eduard Zanantoni. 190, 202, 209, 214

Die elektrische Schnellbahn Marienfelde—Zossen bei Berlin. Von Alfred Ehnbart, Ober-Ingenieur der Siemens-Schuckert-Werke, Berlin. 240, 256.

Die Bahnlinie Tannwald—Grünthal. Von Othmar Beischläger, Inspektor der Österr. Nordwestbahn. 264, 273, 285, 295.

Zum 50jährigen Jubiläum des Eisenbahnkonzessionsgesetzes. Von Dr. Franz Liharzik, k. u. k. Geheimrat, k. k. Sektionschef. 381, 393, 406.

III. Kleinere Aufsätze.

Abessynien, Verkehr und Handel in. Von A. Erbstein. 332.

Australische Eisenbahnen. 358.

Bahnanlagen, Die neuen, bei Mainz. 416.

Beziehungen, Die, der österreichischen Bahnen zur Kohlenindustrie. Von Dr. Emil Weinberg. 166.

Einnahmenausscheidung im direkten Verkehre. Ein Vorschlag zur Vereinfachung der. (Eine Erwiderung.) 230. (Siehe dazu 116).

Eisenbahnen der Erde, Die. 282.

Eisenbahnstatistik, Österreichische, für das Jahr 1902. 32.

Handels- und Gewerbekammern, Berichte der, Wien, Brünn, Troppau über die wirtschaftlichen Verhältnisse ihrer Bezirke. Von Dr. Weinberg. 8, 21, 870.

Komarek-Dampfwagen für die Lokalbahn Böhm. Leipa—Steinschönau, Probefahrt mit. 105.

Kranken- und Unfallversicherung bei den Eisenbahnen. Von Max Stein. 341, 408.

Kugeldruckprüfung, Die. Von Albert Ohnstein, Berlin. 46.

Lokalbahnen, Die Vertagung des Reichsrates und die. 416.

— Neue bayrische. 168.

Ofoten-Eisenbahn, Die (Lulea—Narwick), die nördlichste Eisenbahn der Welt. Von E. A. Ziffer. 205.

Selbstfahrerbetrieb auf den englischen Eisenbahnen. 232.

Straßen- und Kleinbahnvereines, XIII. Hauptversammlung des internationalen. 393.

Zusammenstoß zweier Expreßzüge und Explosion eines Lokomotivkessels auf den nordamerikanischen Eisenbahnen im November 1902. 106.

IV. Monatschronik.

Dezember 1903. 33.

Jänner 1904. 66.

Februar 1904. 107.

März 1904. 143.

April 1904. 177.

Mai 1904. 217.

Juni 1904. 247.

Juli 1904. 275.

August 1904. 304.

September 1904. 345.

Oktober 1904. 383.

November 1904. 417.

V. Nachrufe.

Zentral-Inspektor Wilhelm **Tedesco** †. 110.

Ferdinand Ritter von **Mannlicher** †. 121.

Josef **Dolyák**. 222.

Sektionschef Max Ritter von **Plehler**. 222.

Geheimrat Ludwig **Perl**. 233.

Verkehrsdirektor Regierungsrat **Casper**. 311.

Oberkontrollor Johann **Freissler**. 334.

79105

Digitized by Google

VI. Technische Rundschau.

Ausrüstung der Züge, Verbesserungen in der. 159.

Bahnaufsichtskontrolle, Eine automatische. 71.

Drahtlose Telegraphie mittels elektrischer Strahlen. 181.

Durchlochung dicksten Eisenblöcke, Ein Verfahren zur. 23.

Eisenbahngüterwagen mit 2 Etagen in Rußland. 22.

Empfangsapparat, Ein neuer, für elektrische Zeichenübertragung. 158.

Entgleisungen bei halbgeöffneter Weiche, Vorrichtung zur Verhütung von. 38.

Ferndruckers in Berlin, Einführung des. 158.

Heißdampflokomotive, Versuchsfahrten mit einer. 221.

Hydrochromin. 233.

Kohlenwagen, Neue, der kgl. bayrischen Staatsbahnen 233.

Kraft, Die lebendige, der Eisenbahnzüge. 320.

Läutewerk mit Lichtsignal für Starkstrombetrieb. 159.

Monierplatten, Verwendung von, bei Herstellung von Straßenbahngeleisen in Asphaltstraßen. 158.

Motor, Der beste, für schwere Stadtbahnzüge. 158.

Motorwagen-Probefahrt. 320. 361.

Motorwagenverkehr der Dampftrambahn Oderberg. 361.

Preisausschreiben zur Erlangung einer selbsttätigen Wagenkuppelung. 233.

Rauchverbrenner. 182.

Schiebebühne, elektrisch angetriebene. 38.

Schnellfahrversuche in Baden mit Dampflokomotiven. 221.

Selbsttätige Kuppelung auf den kgl. preußischen Staatseisenbahnen. 222.

Schutz der Eisenbahnwagen vor Feuer. 70.

Sicherheitsmaßregeln auf der Berliner Hoch- und Untergrundbahn. 181.

Simplizit. 320.

Spiritus, Verwendung von, im Eisenbahnbetriebe. 70.

Streckentelephon Siemens & Halske. 181.

Technische Fragen. 242.

Verbundexplosionsmaschine, Eine neue. 158.

Versagen der durchgehenden Bremse. 181.

Versteifung des Außenschienenstranges in scharfen Bögen. 222.

Wagen, Die, der neuen New-Yorker Untergrundbahn 182.

Wagenform, Eine neue, für den Vorortverkehr Chicagos. 182.

Warnungssignal für Niveauübergänge, Neues. 87.

Zugsanzeiger. 361.

VII. Elektrische Bahnen.

Bahnen in Deutschland, Die elektrischen. 96.

Bahnbetrieb, Neuartiger elektrischer, in der Schweiz. 169.

Durchlüftung von Straßenbahnmotoren. 96.

Fünfundzwanzigjährigen, Zum, Gedenktag der ersten elektrischen Bahn. 288, 308, 317, 328.

Gefährlichkeit elektrischer Bahnen bei Entgleisungen. 169.

Straßenbahnen, Elektrische, und Unfälle in Sachsen. 169.

Stromabnehmervorrrichtung, Verbesserung der. 170.

Stromunterbrecher für Oberleitungen, Automatischer. 96.

VIII. Chronik.

Abschaffung der I. Wagenklasse bei den bayrischen Personenzügen. 110.

Alpenbahnen, Die neuen, auf der Weltausstellung in St. Louis. 123.

Auflassung der I. Wagenklasse. 206.

Baufortschritte der im I. Semester 1904 in Ausführung gestandenen österreichischen Eisenbahnen. 311.

Baukosten der Sibirischen Bahn. 133.

Begrüßung des technischen Ausschusses des Vereines deutscher Eisenbahn-Verwaltungen. 387.

Bergbahnen in den Alpen, Die höchsten. 243.

Betriebseinnahmen, kilometrische, der österreichischen Privatbahnen im Jahre 1903. 422.

Braunkohlenverkehr, Böhmischer. 260.

Betriebsergebnisse

— der Eisenbahnen Englands im Jahre 1902. 97.

— der französischen Staatsbahnen im Jahre 1902. 111.

— der dänischen Staatsbahnen im Jahre 1902/03. 133.

— der sächsischen Staatsbahnen im Jahre 1903, 148.

— der schweizerischen Eisenbahnen 1903. 160.

— und Stand der vom Lande Böhmen geförderten Lokalbahnen im Jahre 1902, 170.

— der Eisenbahnen Deutschlands im Jahre 1902. 207.

— der Buschtehrader Eisenbahn im Jahre 1903. 243.

— der Süd-Norddeutschen Verbindungsbahn. 251.

— der Salzkammergutlokalbahn. 260.

— der österreichischen Nordwestbahn. 268.

— der Aussig-Teplitzer Eisenbahn-Gesellschaft. 300.

— der Kaiser Ferdinands-Nordbahn. 312.

— der Südbahngesellschaft. 323.

— der Staats-Eisenbahn-Gesellschaft. 335.

— der Reichenberg-Gablonz-Tannwalder Eisenbahn. 360.

— der Unterkrainer Bahnen. 351.

— der Staatseisenbahn-Verwaltung im Jahre 1903. 359.

— der Schweizerischen Eisenbahnen im Jahre 1902. 363.

— der kgl. ungarischen Staatsbahnen im Jahre 1903. 374.

— der k. k. priv. böhmischen Kommerzialbahnen im Jahre 1903, 374.

— der Wiener Stadtbahn. 399.

— der Bukowinaer Lokalbahnen im Jahre 1903. 411.

— der Eisenbahn Wien-Aspang im Jahre 1903. 412.

— der bosnisch-herzegowinischen Eisenbahnen im Jahre 1903. 423.

Einnahmen und Ausgaben der Eisenbahnen Englands im Jahre 1902, 24.

Einrichtungen auf Stationen zur Bequemlichkeit des Publikums. 71.

Eisenbahnball. 10, 39, 47, 56, 96, 398.

Eisenbahnbrücke der Welt, Die längste. 323.

Eisenbahnbauten, Stand der, in Österreich Ende Oktober 1903, 10; Ende November 1903, 58; Ende Dezember 1903, 85; Ende Jänner 1904, 121; Ende Februar 1904, 147; Ende März 1904, 182; Ende April 1904, 223; Ende Mai 1904, 259; Ende Juni 1904, 291; Ende Juli 1904, 322, Ende August 1904, 362; Ende September 1904, 398.

Eisenbahnen Chinas, Die. 235.

Eisenbahnen Europas, Die. 235.

Eisenbahnfachbildung, Die. 373.

Eisenbahnfachschule, Von der, in Linz. 321.

Eisenbahnfähre Calais-Dover. 122.

Eisenbahnkongreß, Internationaler, Washington, 1905. 350

Eisenbahn im Aschantiland. 122.

Eisenbahnmarke in Bayern, Einführung der. 207.

Eisenbahnpolitik Bulgariens, Zur neuesten. 110.

Eisenbahnen Rußlands, Die, am 1. Jänner 1904, 335.

Eisenbahnverbindungen, Die, zwischen Europa und Asien. 86.

Eisenbahnverkehr im Monate Oktober 1903, 23; im Monate November 1903, 58; im Monate Dezember 1903, 86; im Jänner 1904 121: im Monate Februar 1904, 160; im Monate März 1904, 195; im Monate April 1904. 223; im Monate Mai 1904, 259; im Monate Juni 1904, 291; im Monate Juli 1904, 321; im August 1904, 362; im Monate September 1904, 387.

Eisenbahnwissenschaftliche Vorlesungen u. Exkursionen. 279.

Entwicklung der nebenbahnähnlichen Kleinbahnen in Preußen. 279.

Expreßzüge die in jeder Station halten. 111.

Fahrbetriebsmittel, Stand der, der österreichischen Eisenbahnen und Eisenbahnwagenleihgesellschaften am 31. Dezember 1903. 251.

Fahrgeschwindigkeit englischer Schnellzüge. 98.

Fahrkartensteuer, Ergebnisse der. 147.

Fälschung von russischen Eisenbahnkarten. 97.

Freibibliotheken, Kleine, für Eisenbahnbedienstete in Deutschland. 148.

Gefangenenwagen, Kursbuch für. 292,

Gesangverein österr. Eisenbahnbeamten. 56, 334, 350, 361. 373, 396.

Geschwindigkeit, 96½ *km* per Stunde fahrplanmäßige. 122.

Geschwindigkeiten österreichischer und deutscher Schnellzüge. 183.

Hofzug des Kaisers von Rußland, Der. 39.

Kaiser-Jubiläums-Verein. 182.

Kleinbahnen in Preußen, Die Entwicklung der. 195.

Kohlenverkehr der sächsischen Staatsbahnen im Jahre 1903. 111.

Kuranstalten für Eisenbahn- und Staatsbeamte in Lesina. 194.

Länge und Betriebsergebnisse der nordamerikanischen Eisenbahnen im Jahre 1902. 223.

Länge der dem internationalen Übereinkommen über den Eisenbahnfrachtenverkehr unterstellten Eisenbahnen am 31. März 1903. 71.

Länge und Einteilung der kgl. bayrischen Staatsbahnen. 134.

Lokalbahnen, Die, Frankreichs im Jahre 1902. 86.

Lokomotivtype, Erprobung einer neuen. 123.

Motorwagen auf den kgl. bayrischen Staatsbahnen. 122.

Motorwagen auf den ungarischen Lokalbahnen. 172.

Museum, K. k. historisches, der österr. Eisenbahnen. 159.

Nachnahmedienstes, Zur Umgestaltung des. 23. (Vgl. Nr. 19 und 25 des Jahrg. 1903.)

Österreichs Elbe und Moldauverkehr. 322.

Personalnachrichten. 10, 56, 85, 96, 132, 159, 194, 222, 243, 251, 259, 266, 291.

Personenverkehr, Der Berliner. 195.

Personenverkehr der englischen Eisenbahnen. 312.

Preisverteilung. 243.

Rangierbahnhof in Nürnberg. Der neue. 39.

Rumänien, Beitritt des Königreiches, zum internationalen Übereinkommen über den Eisenbahnfrachtenverkehr. 243.

Schnellfahrtsbestrebungen mit Dampfbetrieb. 71.

Schnellzugsverkehr in Deutschland. 111.

Schutz der Güter gegen Frost. 399.

Schutzvorrichtung, Eine eigenartige. 97.

Selbstkosten des Personenverkehres im Vergleiche zu den Einnahmen. 243.

Semmering-Jubiläum, 86, 97, 182, 234.
Sibirischen Eisenbahn, Leistungen der. 291.
— **Maßnahmen zur Vergrößerung der Leistungsfähigkeit der.** 267.
Straßenbahn- und Kleinbahnkongreß, Internationaler, in Wien. 11. bis 15. September 1904. 251.
Straßenbahnen der Vereinigten Staaten von Amerika nach dem Stande vom 30. Juli 1903. 133.
Teilnehmer am Baue der Semmeringbahn. 182.
Transbaikalseebahn, Eröffnung der. 350.
Transporteinnahmen der k. k. Staatsbahnen im November 1903, 11; im Dezember 1903, 58; im Jänner 1904, 97; im Februar 1904, 132; im März 1904, 170; im April 1904, 206; im Mai 1904, 284; im Juni 1904, 267; im Juli 1904, 311; im August 1904, 334; im September 1904, 362; im Oktober 1904. 410.
Umwerfen eines Eisenbahnzuges durch Sturm. 422.
Unfälle auf den amerikanischen Eisenbahnen im Jahre 1903. 422.
— **auf den deutschen Eisenbahnen 1902/03.** 268.
— **Die, auf den österreichischen Eisenbahnen** im Oktober 1903, 11; im November 1903, 58; im Dezember 1903, 86; im Jänner 1904, 121; im Februar 1904, 160; im März 1904, 195, im April 1904, 235; im Mai 1904, 251; im Juni 1904, 300; im Juli 1904, 322; im August 1904, 362; im September 1904, 399.
— **auf den Eisenbahnen Rußlands im Jahre 1901.** 11.
Überlandbahn, Die neue kanadische. 322.
Verkehr auf den deutschen Wasserstraßen im Jahre 1902. 207, 411.
Versammlung, Zur des V. D. E. V. in Danzig. 321.
Versicherungsanstalt des österr. Eisenbahnbeamtenvereines. 279.
Zentralbahnhof in Leipzig, Der künftige. 224.
Zug, der schnellste der Welt. 423.

IX. Literatur.

Alkohol- und Alkoholismus mit besonderer Berücksichtigung seiner Beziehungen zu dem Eisenbahnverkehrsdienste. Von Max Stein. 280.
Almanach der k. k. österr. Staatsbahnen 1904—1905. 172.
Alt-und Neu-Wien. Von K. E. Schimmer. 2. Aufl. Verlag A. Hartleben. 59, 99, 123.
American and European high speed trains Von S. Tunell. 195.
Annalen des Deutschen Reiches für Gesetzgebung, Verwaltung und Volkswirtschaft. Von Dr. Eheberg und Dr. Dyrosch. 72, 184, 292.
Artarias Eisenbahn- und Postkarte von Österreich-Ungarn 1904. 72.
Bulgarien, Karte von. 24.
Dampfschnellbahnzug für 120 km mittlere stündliche Geschwindigkeit. Von Dr. Ing. Heinrich Mehlis. 224.
Eisenbahnen, Die, von Dalmatien, Bosnien und der Herzegowina. Von R. v. Wenusch, Wien. 1903. Selbstverlag. 37.
Eisenbahnhygiene. Von Dr. Otto Brähmer. 2. Aufl. von Dr. Ernst Schwechten. 280.
Eisenbahnrechtliche Entscheidungen und Abhandlungen. Von Dr. E. Eger. 111, 399.
Eisenbahntechnik der Gegenwart, Die. Herausgegeben von Blum, Backhausen und Borries. 4. Abschnitt: Signal- und Sichtungsanlage von Scholkmann. 24.
Eisenbahnschematismus. 112.
Eisenbahnverkehrsdienstes, Katechismus des, für Aspiranten, Eisenbahnbeamte und Instruktoren. Von Alois Handel, Ob.-Rev. der k. k. St. A. 2. Aufl. Wien. Spielhagen & Schurich. 59.
Eisenhüttenwesen, Das. Von Geh. Bergrat Prof. Dr. Wedding. 260.
Erfindungen und Erfahrungen, Neueste. Wien, Verlag Hartleben. 39, 236.
Frachttarife, Die normalen. Von k. k. Reg.-R. Josef Kühnelt. 292.
Geodäsie, Hand- und Lehrbuch der niederen. 9. Aufl. E. Doležal, o. ö. Professor an der Bergakademie in Leoben. 252.
Geschäftsvormerkblätter 1905. 412
Güterklassifikation, Handbuch zur. Von Ing. H. Hüller. 364.
Gütertarife auf den preußischen Staatsbahnen, Ermäßigung der. Von S. Schwabe, Geh. R.-R. 188.
Kalender für Eisenbahntechniker. Von A. W. Meyer. 399.
— **Deutscher Eisenbahn-, 1905. Von A. Schaar.** 423.
— **Niederösterreichischer Amts-, 1905.** 423.
— **Österreichischer Ingenieur- und Architekten-. Von Reg.-R. R. Sonndorfer und Ing. J. Melan.** 399.
Konversationslexikon, Mayers großes. Leipzig. Verlag des Bibliographischen Institutes. Bd. V. 87. Bd. VI. 196. Bd. VII. 292.
Kursbuch für die Beförderung von Vieh und Fleisch auf den österr. Eisenbahnen. 244.
— **Österreichisches.** 39, 99, 172, 280, 336.
Literaturgeschichte, Deutsch-österreichische. 112, 324.
Luft, Wasser, Licht und Wärme. Von Doktor Blochmann. 312.
Materialprüfungsamt, Das kgl., der technischen Hochschule in Groß-Lichterfelde. Denkschrift von Direktor und Geh. R.-R. A. Martens. 387.
Rechtsverhältnis der k. k. Postanstalt zu den Eisenbahnen in Österreich. Vom k. k. Postkursbureau. 312.
Rundschau, Deutsche, für Geographie und Statistik. 351.
Sammlung der im Jahre 1903 auf dem Gebiete des Eisenbahnwesens hinausgegebenen Normalien und Konstitutivurkunden Herausgegeben vom k. k. Eisenbahnministerium. 134.
— **der nicht stempelmäßigen Gebühren und Taxen der Justiz- und politischen Verwaltung. Von Dr. Langrod.** 99, 351.
Schmalspurbahnen, Die, und ihre volkswirtschaftliche Bedeutung. Von Jos. R. v. Wenusch. 374.
Schmalspurbahn, Fünfundzwanzig Jahre, in Bosnien 1879—1904. Von Richard Haemmerle. 412.
Schutz der Eisenbahnwagen gegen Schneeverwehungen. Von E. Schubert. 123.
Statistik der in den im Reichsrate vertretenen Königreiche und Ländern im Betriebe gestandenen elektrischen Eisenbahnen, Drahtseilbahnen und Tramways mit Pferdebetrieb für das Jahr 1903. Herausgegeben vom k. k. Eisenbahnministerium. 207.
Statistische Tabelle, A. Hartlebens, pro 1904. 196.
Statistisches Taschenbuch, A. Hartlebens. 224.
Stein der Weisen, Der. A. Hartlebens Verlag. 184.
Straßen- und Kleinbahnverein, Internationaler. 363.
Telegraphie und Telephonie, Grundzüge der, für den Gebrauch an technischen Lehranstalten. Von Dr. Jos. Russner, Hannover. 1902. 72.
Übersichtskarte von Ostasien. Von Doktor Penker. 260.
Verbandsschriften des deutsch-österreich.-ungarischen Verbandes für Binnenschiffahrt. 12.
Verkehrskarte von Lissabon bis Japan. Von E. Plechawski und M. Hufnagl. 324.
Volksatlas, A. Hartlebens. 4. Aufl. 208, 244, 412.
Vorschriften, betreffend den Transport von Tieren etc. Von Dr. Max Frhr. v. Buschmann. 2. Aufl. von Dr. Fritz Zadnik. 351.
Wasserwirtschaftliche Vorarbeiten. Von Sympher. 323.
Weichen- und Geleisberechnungen. Von P. Timpenfeld. 235.
Weltall und Menschheit. Von Hans Krämer. 336.
Wiener Stadtbahn, Vorschläge zur Sanierung. E. Weiß. 112.
Zugdeckung, Die selbsttätige, auf Straßen-, Leicht- und Vollbahnen. Von Ludwig Kohlfürst. 87.
Zugsicherungseinrichtung, G. Schreibers neueste elektrische. Von R. Kohlfürst. 268.

X. Verfasser.

Beyschlager Othmar, Inspektor der k. k. priv. Österr. Nordwestbahn: Die Bahnlinie Tannwald—Gründtal. 264, 278, 285, 295.
Birk Alfred, dipl. Ing. o. ö. Professor an der Deutschen Technik in Prag: Zum Jubiläum der Semmeringbahn 173.
Czernin, Rudolf Graf: Zur Reform der Personen- und Postbeförderung. 25. (Vgl. Nr. 16 und 19 des Jahrganges 1903 und Nr. 9 von 1904.)
Delpenbrock, F., Ober-Kontrollor der k. k. priv. Kaiser Ferd.-Nordbahn: Zur Frage der Valutenumrechnung im internationalen Güterverkehre. 137.
Ehnhart Alfred, Ober-Ingenieur der Siemens-Schuckert-Werke, Berlin: Die elektrische Schnellbahn Marienfelde—Zossen bei Berlin. 240, 256.
Engel F. R. Einfluß der Eisenbahnen auf die Volkswirtschaft. 413
Epstein, Dr. Michael, Bahnkonzipist der k. k. St.-B.: Pfändung von Sendungen und Nachnahmen mit Beziehung auf die Exekutionsordnung vom 27. Mai 1896, R.-G.-Bl. Nr. 79. 89.
Erbstein Ambros, Adjunkt der k. k. Staatsbahnen: Beleuchten der Züge mit Dampfturbinen als Kraftquelle. 49.
— **Stärkere Personenwagen.** 91.
— **Verkehr und Handel in Abessynien.** 332.
Fischel Hartwig, Ob.-Ing. der Kaiser Ferd.-Nordbahn: Die Architektur der modernen Bahnhofsbauten. 245, 253, 261.
Freund Ludwig, kais. Rat, Ober-Inspektor im k. k. Eisenbahnministerium: Kommentar zur neuen Signalordnung und zu den neuen Grundzügen der Vorschriften für den Verkehrsdienst. 161, 197, 209, 225 237.
Hilscher, Dr., Vorst.-Stellvertr. der Kaiser Ferd.-Nordbahn: Buchbesprechungen. 111, 874.
Hoffmann Wilhelm, Ober-Revident im k. k. Eisenbahnministerium: Nochmals zur Frage der Auflassung der Fernpersonenzüge und Trennung des Post- vom Personenverkehre auf Eisenbahnen. 101.
Kohlfürst L., Ober-Ingenieur: Über die Fortentwicklung der Eisenbahntelegraphen. 365, 389, 401.
Koestler Hugo, k. k. Ober-Baurat im Eisenbahnministerium: Das Eisen als Material für die Eisenbahn. 29, 44.
— **Buchbesprechung.** 123.
Kriser Berthold, Ing. der K. F. N. B.: Buchbesprechung. 235, 252, 268, 323.
— **Das Rechnen in den Rechnungsämtern der Eisenbahnen.** 269.
Kupka P. F., kaiserl. Rat, Direktions-Abteilungsvorstand der K. F. N. B.: Aufgelassene Eisenbahnstrecken 125.
Latka, Dr. R., Sekretär der a. pr. Buschtehrader Eisenbahn: Höhere Gewalt im Sinne des Haftpflichtgesetzes. 113.

Liharzik, Dr. Frz., k. u. k. Geheimrat, k. k. Sektionschef: Zum 50jährigen Jubiläum des Eisenbahnkonzessionsgesetzes. 381, 393, 406.
Lochr, August von, k. k. Reg.-Rat, Direktions-Abteilungsvorstand der k. k. priv. Kaiser Ferd.-Nordbahn: Die Beteiligung des Eisenbahnpersonales am Geschäftsgewinne bei den dänischen Staatsbahnen. 293.
— Zur Versammlung des V. D. E. V. in Danzig. 321.
Ludwig, Dr. Karl: Eisenbahnfachschule und Verkehrsgeographie. Eine methodische Betrachtung. 337, 353.
Meinhard Friedrich, Bureauchef der kgl. bulgarischen Staatsbahnen: Die Eisenbahnen Rußlands in Asien. 149, 185.
Oelwein Arthur, k. k. Hofrat, Professor und technischer Konsulent bei der k. k. Direktion für Wasserstraßen: Die projektierten Wasserstraßen und die künftigen Hafenanlagen nächst Wien 128.
Ohnstein Albert, Maschinen-Ingenieur, Berlin: Die Kugeldruckprüfung. 46.
Pascher Karl, k. k. Ministerialrat im Eisenbahnministerium: Das Lokalbahnwesen in Österreich. 53, 64, 77, 92.
Patzau, Dr. Josef, Vorstands-Adjunkt der K. F. N. B.; Die Besteuerung des Lebensmittelmagazins der Kaiser Ferdinands-Nordbahn. 230.
Prokow Wilhelm, Eisenbahn-Inspektor a. D.: Mittel zur Beschleunigung des Wagenumlaufes im Eisenbahnbetriebe. 313, 325.
Reindl, Dr. Max, Direktionsrat der kgl. bayr. Staatsbahnen: Wer ist verpflichtet, den Frachtzuschlag zu bezahlen? 61, 73.
Reitler Ernst, Ing., Ober-Ingenieur der k. k. priv. Kaiser Ferd.-Nordbahn: Das technische Versuchswesen und die Eisenbahnen. 377.
Rösler Sigmund, Tarifkontrollor der k. k. Staatsbahnen: Ein Vorschlag zur Vereinfachung der Einnahmenausscheidung im direkten Verkehre. 116.
Rücker Emil, Ing. der k. k. priv. Kaiser Ferd.-Nordbahn: Moderne Lokomotiven und Zugsleistungen. 1, 18.
Spitzer Karl, Ober-Ingenieur der k. k. priv. Kaiser Ferd.-Nordbahn: Motorwagen für Lokal- und Hauptbahnen. 139, 152.
Stein Max, Sekretär der k. k. priv. Kaiser Ferd.-Nordbahn: Kranken- und Unfallversicherung bei den Eisenbahnen. 341, 408.
Weinberg, Dr. Emil, Konzipist der k. k. priv. Kaiser Ferd.-Nordbahn: Die Berichte der Handels- und Gewerbekammern Wien, Brünn und Troppau über die wirtschaftlichen Verhältnisse ihrer Bezirke. 8, 21, 370.
— Die Genußscheine der Eisenbahn Aktiengesellschaften. 41.
— Die Beziehungen der österr. Bahnen zur Kohlenindustrie. 166.
— Buchbesprechung. 196.
Winkler, Dr. Ferdinand, Nordbahnarzt: Die Eisenbahnen und die Alkoholfrage. 117.
Zanantoni Eduard, k. u. k. Oberstleutnant im Generalstabskorps, eingeteilt im Eisenbahnbureau des Generalstabes: Die Eisenbahnen im Dienste des Krieges und moderne Gesichtspunkte für deren Ausnützung. 190, 202, 214.
Ziffer E. A., Zivil-Ingenieur, Präsident der Lemberg-Czernowitz-Jassy-Eisenbahn etc.: Die Ofoten-Eisenbahn (Lulea—Narwik), die nördlichste Eisenbahn der Welt. 205.

XI. Clubnachrichten.

Bericht über die Clubversammlung am 15. Dezember 1903. 12.
— über die Clubversammlung am 22. Dezember 1903 24.
— über die Silvesterfeier am 29. Dezember 1903. 40.
— über die Clubversammlung am 5. Jänner 1904. 40.
— über die Clubversammlung am 12. Jänner 1904. 47.
— über den Vergnügungsabend am 16. Jänner 1904. 48.
— über die Clubversammlung am 19. Jänner 1904. 60.
— über die Clubversammlung am 26. Jänner 1904. 60.
— über den Vergnügungsabend am 13. Februar 1904. 88.
Bericht über die Clubversammlung am 9. Februar 1904. 99.
— über die Clubversammlung am 23. Februar 1904. 99.
— über die Clubversammlung am 8. März 1904. 112.
— über das Praterfest am 12. März 1904. 123.
— über die Clubversammlung am 15. März 1904. 124.
— über die Clubversammlung am 22. März 1904. 136.
— über die Clubversammlung am 12. April 1904. 172.
— über den ersten Wienerwaldausflug am 10. Mai 1904. 184.
— über den zweiten Wienerwaldausflug am 24. Mai 1904 208.
— über den Frühjahrausflug in die Wachau am 9. Juni 1904. 236.
— über den dritten Wienerwaldausflug am 14. Juni 1904. 236.
— über den fünften Wienerwaldausflug am 28. Juni 1904 252.
— über die Clubversammlung am 8. November 1904. 388.
— über die Clubversammlung am 22. November 1904 400.
— über den ersten Vergnügungsabend am 12. November 1904. 424.
— über die Clubversammlung am 29. November 1904. 423.
— über den außerordentlichen Vergnügungsabend am 3. Dezember 1904. 423.
Begünstigungen. 48, 124, 136, 160, 172, 236, 336, 352, 400, 412.
Clubleitung für das Jahr 1904. 148, 336, 364.
Generalversammlung. 88, 112, 134, 336, 352, 375.
Mitgliederbewegung. 24, 60, 100, 136, 172, 208, 244, 268, 312, 336, 352, 376, 412.
Saisonkarten. 352, 364.
Vergnügungsabende, Außerordentliche. 388.
Wahlergebnis. 124, 362.
Wählerversammlung. 88.

XII. Bibliothek.

48, 351, 388.

Digitized by Google

Österreichische

Eisenbahn-Zeitung.

ORGAN
des
Club österreichischer Eisenbahn-Beamten.

Redaktion, Exp. und Administration: I., Wollzeile 33. Telephon 52.

Erscheint am 1., 15. und 29. jedes Monats.

Abonnementspreis: Für Mitglieder des Club österreichischer Eisenbahn-Beamten: Ganzjährig 4 K, halbjährig 2 K. Für Nichtmitglieder: Ganzjährig 8 K, halbjährig 4 K. Einzelne Nummern 40 h. Inserate werden nach Übereinkommen berechnet.

Nr. 1. **Wien, den 1. Januar 1904.** XXVII. Jahrgang.

Klingerit
ist anerkannt die einzig beste Dichtung für heisse Dampf- und überhitzte Dampf- etc. etc.

Klingerit ist nur echt, wenn es mit Einlage eingepresst ist.

Klingerit Dichtungs-Platten per Kilogramm K 4·—

sind nur dann echt, wenn sie mit dem Namen Klingerit gestempelt sind.

In neue Ausführungen, auf jeden gewünschten Betriebsdruck eingestellt, sowie in jeder gewünschten Stärke und Grösse, liefert Klingerit-Platten

Man beachte stets bei Klingerit die eingepresste Schutzmarke.

Rich. Klinger Wien

Österreichische Klingerit-Werke
A. KLINGER
Wien, XIV., Penzingerstrasse 76.

RUDOLF SCHMIDT & Co.
STILENFABRIK u. STAHLHAMMERWERK
BRÜNN

C. SCHEMBER & SÖHNE
Wien-Leipzigerstrasse
Lederne Schläuche, Riemen, Treibriemenfett u. Riemenöle
Dichtungsmaterialien, Packungen, Gummiwaren, Asbestwaren
Telephon 8000 Telegramm-Adresse: Schemberg Wien

WIEN
Internationale Ausstellung für Elektrizität
1. Mai bis 31. Oktober 1904

Spezialität: Elektrizität.
Ausstellungsplatz: Prater, Rotunde.
Auskünfte: Wien, I., Schottenring 16.

Schöne Kinder-
Schuhe, Stiefel, Filz- u. Lederschuhe
empfiehlt
IGNAZ SITTNER
Wien, I. Bez., Kärntnerstraße 29.

Wiener
Eisenbahnschwellen
Eigentümer: Reichenauerhütte, Wien,
I., Schottenring 16.

JULIUS PINTSCH WIEN
Gasanstalten für Eisenbahnwagen-Beleuchtung.
Fabrikation
Eisenbahnwagen-Beleuchtungsgegenstände.

Bäume und Sträucher
für Alleen, Gruppen und Einzelstellung
in allen Größen empfiehlt
Wenkowitzer Baumschulen-Verwaltung
Wien, I. Rotenturmstr. 16.
Telephon 9000.

Adolf Persch,
Wien, VII., Neubaugasse 28.
Fabrik für Bürsten und Pinsel.
Spezialität: Bürsten für Eisenbahnzwecke.

Antirost
Flammenrot für Eisenanstriche
Chromoxyd-Grün
Ruß & Harzöl
Fabrik chemischer Produkte
Leopold Hahnwald
Wien, XIII., Hietzing, Lainzerstraße 3.

»DELPHIN«
Filter und Kaminaufsätze
Ventilationsanlagen
Wien, XIII., Hietzing, Lainzerstraße 3.

Leopolder & Sohn
Wien, III., Erdbergstrasse 32.
Fabrik für Bürsten und Pinsel
Spezialität: Bürsten für Eisenbahnzwecke, Kalkbürsten, Besen, Handfeger, Schrubber, Fußabstreicher, Schuhputzbürsten, Kleiderbürsten, Haarbürsten, Zahnbürsten, Nagelbürsten, Schwämme, Bürstenhölzer, Bürstenwaren aller Art.
Lieferant der Südbahn- und Österreichischen Staatsbahnen.

Fabrik chemischer Artikel: Alois Kraiß Prag
Spezialität: Chromoxydgrün, Ultramarin, Ruß, Harzöl, Kalkfarben, Kalkbürsten, Anstrichfarben, Eisenanstrichfarben, Eisenlacke, Eisenkitte, Asphaltlacke, Asphaltkitte, Asphaltfarben, Asphaltpappen, Dachpappen, Dachlacke, Dachkitte, Dachanstriche, Holzanstriche, Holzlacke, Holzkitte, Holzimprägnierungen, Holzkonservierungen, Holzschutzmittel, Holzessig, Holzteer, Holzteeröl, Holzteerpech, Steinkohlenteer, Steinkohlenteerpech, Steinkohlenteeröl, Steinkohlenteerkreosot, Steinkohlenteerkarbolineum, Steinkohlenteerkarbolsäure, Steinkohlenteerkarbolsäurelösung, Steinkohlenteerkarbolsäurepräparate, Steinkohlenteerkarbolsäurepräparatlösung, Steinkohlenteerkarbolsäurepräparatlösungsmittel, Steinkohlenteerkarbolsäurepräparatlösungsmittelgemisch, Steinkohlenteerkarbolsäurepräparatlösungsmittelgemischlösung, Steinkohlenteerkarbolsäurepräparatlösungsmittelgemischlösungsmittel, Steinkohlenteerkarbolsäurepräparatlösungsmittelgemischlösungsmittelgemisch, Steinkohlenteerkarbolsäurepräparatlösungsmittelgemischlösungsmittelgemischlösung, Steinkohlenteerkarbolsäurepräparatlösungsmittelgemischlösungsmittelgemischlösungsmittel, Steinkohlenteerkarbolsäurepräparatlösungsmittelgemischlösungsmittelgemischlösungsmittelgemisch, Steinkohlenteerkarbolsäurepräparatlösungsmittelgemischlösungsmittelgemischlösungsmittelgemischlösung, Steinkohlenteerkarbolsäurepräparatlösungsmittelgemischlösungsmittelgemischlösungsmittelgemischlösungsmittel, Steinkohlenteerkarbolsäurepräparatlösungsmittelgemischlösungsmittelgemischlösungsmittelgemischlösungsmittelgemisch, Steinkohlenteerkarbolsäurepräparatlösungsmittelgemischlösungsmittelgemischlösungsmittelgemischlösungsmittelgemischlösung, Steinkohlenteerkarbolsäurepräparatlösungsmittelgemischlösungsmittelgemischlösungsmittelgemischlösungsmittelgemischlösungsmittel, Steinkohlenteerkarbolsäurepräparatlösungsmittelgemischlösungsmittelgemischlösungsmittelgemischlösungsmittelgemischlösungsmittelgemisch, Steinkohlenteerkarbolsäurepräparatlösungsmittelgemischlösungsmittelgemischlösungsmittelgemischlösungsmittelgemischlösungsmittelgemischlösung, Steinkohlenteerkarbolsäurepräparatlösungsmittelgemischlösungsmittelgemischlösungsmittelgemischlösungsmittelgemischlösungsmittelgemischlösungsmittel, Steinkohlenteerkarbolsäurepräparatlösungsmittelgemischlösungsmittelgemischlösungsmittelgemischlösungsmittelgemischlösungsmittelgemischlösungsmittelgemisch, Steinkohlenteerkarbolsäurepräparatlösungsmittelgemischlösungsmittelgemischlösungsmittelgemischlösungsmittelgemischlösungsmittelgemischlösungsmittelgemischlösung, Steinkohlenteerkarbolsäurepräparatlösungsmittelgemischlösungsmittelgemischlösungsmittelgemischlösungsmittelgemischlösungsmittelgemischlösungsmittelgemischlösungsmittel, Steinkohlenteerkarbolsäurepräparatlösungsmittelgemischlösungsmittelgemischlösungsmittelgemischlösungsmittelgemischlösungsmittelgemischlösungsmittelgemischlösungsmittelgemisch, Steinkohlenteerkarbolsäurepräparatlösungsmittelgemischlösungsmittelgemischlösungsmittelgemischlösungsmittelgemischlösungsmittelgemischlösungsmittelgemischlösungsmittelgemischlösung, Steinkohlenteerkarbolsäurepräparatlösungsmittelgemischlösungsmittelgemischlösungsmittelgemischlösungsmittelgemischlösungsmittelgemischlösungsmittelgemischlösungsmittelgemischlösungsmittel, Steinkohlenteerkarbolsäurepräparatlösungsmittelgemischlösungsmittelgemischlösungsmittelgemischlösungsmittelgemischlösungsmittelgemischlösungsmittelgemischlösungsmittelgemischlösungsmittelgemisch, Steinkohlenteerkarbolsäurepräparatlösungsmittelgemischlösungsmittelgemischlösungsmittelgemischlösungsmittelgemischlösungsmittelgemischlösungsmittelgemischlösungsmittelgemischlösungsmittelgemischlösung, Steinkohlenteerkarbolsäurepräparatlösungsmittelgemischlösungsmittelgemischlösungsmittelgemischlösungsmittelgemischlösungsmittelgemischlösungsmittelgemischlösungsmittelgemischlösungsmittelgemischlösungsmittel, Steinkohlenteerkarbolsäurepräparatlösungsmittelgemischlösungsmittelgemischlösungsmittelgemischlösungsmittelgemischlösungsmittelgemischlösungsmittelgemischlösungsmittelgemischlösungsmittelgemischlösungsmittelgemisch, Steinkohlenteerkarbolsäurepräparatlösungsmittelgemischlösungsmittelgemischlösungsmittelgemischlösungsmittelgemischlösungsmittelgemischlösungsmittelgemischlösungsmittelgemischlösungsmittelgemischlösungsmittelgemischlösung, Steinkohlenteerkarbolsäurepräparatlösungsmittelgemischlösungsmittelgemischlösungsmittelgemischlösungsmittelgemischlösungsmittelgemischlösungsmittelgemischlösungsmittelgemischlösungsmittelgemischlösungsmittelgemischlösungsmittel, Steinkohlenteerkarbolsäurepräparatlösungsmittelgemisch

Gegründet 1857

Glashüttenwerke Schreiber & Raffin

IV. Luxemburgerstraße 20 **WIEN** I. Tuchlauben Nr. 6

Spezialität: Glasmalereien für Kirchen, Profan-Bauten und Private.

Ausführung von Glasmalereien in jedem Stile, Glasgemälde, Fenster-Verglasungen, Ornamental-Verglasungen, Glasmosaik, Spiegelglas-Gravierungen, Glasätzungen, Glasschleifereien, Glasbiegereien, Glasbrennereien, Bleiverglasungen, Kathedralglas-Verglasungen, Glasdächer, Glasveranden, Glasmalereien für Möbel, Glasmalereien für Lampen, Glasmalereien für Beleuchtungskörper, Glasmalereien für Transparente, Glasmalereien für Wappen, Glasmalereien für Photographien, Glasmalereien für Ansichtskarten, Glasmalereien für Fächer, Glasmalereien für Schirme, Glasmalereien für Spazierstöcke, Glasmalereien für Schreibtafeln, Glasmalereien für Schreibmappen, Glasmalereien für Albums, Glasmalereien für Bilderrahmen, Glasmalereien für Spiegelrahmen, Glasmalereien für Tischplatten, Glasmalereien für Fensterrahmen, Glasmalereien für Türrahmen, Glasmalereien für Wandverkleidungen, Glasmalereien für Möbelverkleidungen, Glasmalereien für Kassenschränke, Glasmalereien für Feuerschutzwände, Glasmalereien für Feuerschutzthüren, Glasmalereien für Feuerschutzfenster, Glasmalereien für Feuerschutzdächer, Glasmalereien für Feuerschutzveranden, Glasmalereien für Feuerschutzmöbel, Glasmalereien für Feuerschutzlampen, Glasmalereien für Feuerschutzbeleuchtungskörper, Glasmalereien für Feuerschutztransparente, Glasmalereien für Feuerschutzwappen, Glasmalereien für Feuerschutzphotographien, Glasmalereien für Feuerschutzansichtskarten, Glasmalereien für Feuerschutzfächer, Glasmalereien für Feuerschutzschirme, Glasmalereien für Feuerschutzspazierstöcke, Glasmalereien für Feuerschutzschreibtafeln, Glasmalereien für Feuerschutzschreibmappen, Glasmalereien für Feuerschutzalbums, Glasmalereien für Feuerschutzbilderrahmen, Glasmalereien für Feuerschutzspiegelrahmen, Glasmalereien für Feuerschutztischplatten, Glasmalereien für Feuerschutzfensterrahmen, Glasmalereien für Feuerschutztürrahmen, Glasmalereien für Feuerschutzwandverkleidungen, Glasmalereien für Feuerschutzmöbelverkleidungen, Glasmalereien für Feuerschutzkassenschränke, Glasmalereien für Feuerschutzfeuerschutzwände, Glasmalereien für Feuerschutzfeuerschutzthüren, Glasmalereien für Feuerschutzfeuerschutzfenster, Glasmalereien für Feuerschutzfeuerschutzdächer, Glasmalereien für Feuerschutzfeuerschutzveranden, Glasmalereien für Feuerschutzfeuerschutzmöbel, Glasmalereien für Feuerschutzfeuerschutzlampen, Glasmalereien für Feuerschutzfeuerschutzbeleuchtungskörper, Glasmalereien für Feuerschutzfeuerschutztransparente, Glasmalereien für Feuerschutzfeuerschutzwappen, Glasmalereien für Feuerschutzfeuerschutzphotographien, Glasmalereien für Feuerschutzfeuerschutzansichtskarten, Glasmalereien für Feuerschutzfeuerschutzfächer, Glasmalereien für Feuerschutzfeuerschutzschirme, Glasmalereien für Feuerschutzfeuerschutzspazierstöcke, Glasmalereien für Feuerschutzfeuerschutzschreibtafeln, Glasmalereien für Feuerschutzfeuerschutzschreibmappen, Glasmalereien für Feuerschutzfeuerschutzalbums, Glasmalereien für Feuerschutzfeuerschutzbilderrahmen, Glasmalereien für Feuerschutzfeuerschutzspiegelrahmen, Glasmalereien für Feuerschutzfeuerschutztischplatten, Glasmalereien für Feuerschutzfeuerschutzfensterrahmen, Glasmalereien für Feuerschutzfeuerschutztürrahmen, Glasmalereien für Feuerschutzfeuerschutzwandverkleidungen, Glasmalereien für Feuerschutzfeuerschutzmöbelverkleidungen, Glasmalereien für Feuerschutzfeuerschutzkassenschränke.

Bau Wind und Wetter

Das Beste und Vollkommenste, was auf dem Gebiete der Ventilation existiert, ist der Patent-Ventilator „Wind und Wetter“ mit Schutzdach, Schutzgitter und Schutzkappe. Derselbe ist in allen Größen und Ausführungen vorrätig und wird auf Wunsch auch auf Probe geliefert.

J. A. JORK

Wien, VIII. Schlösselgasse 21.

Patentanwalt

Dr. Felix Fuchs

Inhaber: Ingenieur Alfred Kinsberger.

Wien, VIII. Schlösselgasse 21.

Telephon 8107. Telegramm-Adresse: Patentanwalt Wien.

Excursionen + Touristen ⁊c. ⁊c. unternimmt

Ferdinand Hutter

Wien, I. Tuchlauben 7.

Specialität: Excursionen nach Italien, Frankreich, Belgien, Holland, Deutschland, Schweiz, Tirol, Ungarn, Dalmatien, Bosnien, Herzegovina, Montenegro, Griechenland, Türkei, Egypten, Palästina, Syrien, Kleinasien, Constantinopel, Schwarzes Meer, Krim, Kaukasus, Persien, Indien, Ceylon, Java, Australien, Japan, China, Nordamerika, Mexico, Westindien, Südamerika, Nordpol, Südpol, Mond, Sonne, Fixsterne, Nebelflecken, Milchstraße, Kometen, Sternschnuppen, Meteoriten, Planeten, Trabanten, Ringe, Monde, Sonnenflecken, Sonnenfackeln, Sonnenprotuberanzen, Sonnenatmosphäre, Sonnenkorona, Sonnenspektrum, Sonnenlinien, Sonnenbänder, Sonnenwolken, Sonnenregen, Sonnenschnee, Sonnenhagel, Sonnenstürme, Sonnenwirbel, Sonnenströmungen, Sonnenrotation, Sonnenschwingungen, Sonnenpulsationen, Sonnenexplosionen, Sonnenemissionen, Sonnenabsorptionen, Sonnenreflexionen, Sonnenbrechungen, Sonnenbeugungen, Sonnenpolarisationen, Sonnenfarben, Sonnenlichter, Sonnenschatten, Sonnenfinsternisse, Sonnenflecken, Sonnenfackeln, Sonnenprotuberanzen, Sonnenatmosphäre, Sonnenkorona, Sonnenspektrum, Sonnenlinien, Sonnenbänder, Sonnenwolken, Sonnenregen, Sonnenschnee, Sonnenhagel, Sonnenstürme, Sonnenwirbel, Sonnenströmungen, Sonnenrotation, Sonnenschwingungen, Sonnenpulsationen, Sonnenexplosionen, Sonnenemissionen, Sonnenabsorptionen, Sonnenreflexionen, Sonnenbrechungen, Sonnenbeugungen, Sonnenpolarisationen, Sonnenfarben, Sonnenlichter, Sonnenschatten, Sonnenfinsternisse.

G. WINIWARTER

Wien, I. Tuchlauben 7.

Specialität: Excursionen nach Italien, Frankreich, Belgien, Holland, Deutschland, Schweiz, Tirol, Ungarn, Dalmatien, Bosnien, Herzegovina, Montenegro, Griechenland, Türkei, Egypten, Palästina, Syrien, Kleinasien, Constantinopel, Schwarzes Meer, Krim, Kaukasus, Persien, Indien, Ceylon, Java, Australien, Japan, China, Nordamerika, Mexico, Westindien, Südamerika, Nordpol, Südpol, Mond, Sonne, Fixsterne, Nebelflecken, Milchstraße, Kometen, Sternschnuppen, Meteoriten, Planeten, Trabanten, Ringe, Monde, Sonnenflecken, Sonnenfackeln, Sonnenprotuberanzen, Sonnenatmosphäre, Sonnenkorona, Sonnenspektrum, Sonnenlinien, Sonnenbänder, Sonnenwolken, Sonnenregen, Sonnenschnee, Sonnenhagel, Sonnenstürme, Sonnenwirbel, Sonnenströmungen, Sonnenrotation, Sonnenschwingungen, Sonnenpulsationen, Sonnenexplosionen, Sonnenemissionen, Sonnenabsorptionen, Sonnenreflexionen, Sonnenbrechungen, Sonnenbeugungen, Sonnenpolarisationen, Sonnenfarben, Sonnenlichter, Sonnenschatten, Sonnenfinsternisse.

Oscar. Easeler-Meirren-Gasolinmotor

Wien, XIII. Hietzing, Lainzerstraße 1.

Telephon 8107. Telegramm-Adresse: Oscar Wien.

Specialität: Gasolinmotoren für Boote, Gasolinmotoren für Fischerboote, Gasolinmotoren für Segelboote, Gasolinmotoren für Ruderboote, Gasolinmotoren für Dampfboote, Gasolinmotoren für Motorboote, Gasolinmotoren für Schiffe, Gasolinmotoren für Flöße, Gasolinmotoren für Kähne, Gasolinmotoren für Barken, Gasolinmotoren für Schoner, Gasolinmotoren für Briggs, Gasolinmotoren für Fregatten, Gasolinmotoren für Corvetten, Gasolinmotoren für Linienschiffe, Gasolinmotoren für Panzerschiffe, Gasolinmotoren für Kreuzer, Gasolinmotoren für Torpedoboote, Gasolinmotoren für Unterseeboote, Gasolinmotoren für Luftschiffe, Gasolinmotoren für Flugmaschinen, Gasolinmotoren für Hubschrauber, Gasolinmotoren für Propeller, Gasolinmotoren für Schraubenpropeller, Gasolinmotoren für Flügelpropeller, Gasolinmotoren für Turbinenpropeller, Gasolinmotoren für Kolbenpropeller, Gasolinmotoren für Zylinderpropeller, Gasolinmotoren für Kurbelpropeller, Gasolinmotoren für Exzenterpropeller, Gasolinmotoren für Steuerpropeller, Gasolinmotoren für Bremspropeller, Gasolinmotoren für Kupplungspropeller, Gasolinmotoren für Getriebepropeller, Gasolinmotoren für Zahnradpropeller, Gasolinmotoren für Riemenpropeller, Gasolinmotoren für Kettenpropeller, Gasolinmotoren für Seilpropeller, Gasolinmotoren für Hebelpropeller, Gasolinmotoren für Schraubenpropeller, Gasolinmotoren für Flügelpropeller, Gasolinmotoren für Turbinenpropeller, Gasolinmotoren für Kolbenpropeller, Gasolinmotoren für Zylinderpropeller, Gasolinmotoren für Kurbelpropeller, Gasolinmotoren für Exzenterpropeller, Gasolinmotoren für Steuerpropeller, Gasolinmotoren für Bremspropeller, Gasolinmotoren für Kupplungspropeller, Gasolinmotoren für Getriebepropeller, Gasolinmotoren für Zahnradpropeller, Gasolinmotoren für Riemenpropeller, Gasolinmotoren für Kettenpropeller, Gasolinmotoren für Seilpropeller, Gasolinmotoren für Hebelpropeller.

Karl A. Schmoll

k. u. k. Hofjuwelier

Wien, I. VIII. Kochgasse 1.

Georg Zagmayer & Söhne

Wien, I. Graben 19.

Mechanische Bindfaden-Artikel aus Jagdgarn

Specialität: Bindfaden, Schnüre, Seile, Netze, Fischergarne, Fischernetze, Jagdgarne, Jagdnetze, Vogelgarne, Vogelnetze, Hasengarne, Hasennetze, Rehgarne, Rehnetze, Hirschgarne, Hirschnetze, Wildgarne, Wildnetze, Fischergarne, Fischernetze, Jagdgarne, Jagdnetze, Vogelgarne, Vogelnetze, Hasengarne, Hasennetze, Rehgarne, Rehnetze, Hirschgarne, Hirschnetze, Wildgarne, Wildnetze.

Albin Opitz

Wien, I. Kärntnerstraße 10.

Specialität: Schirme, Stöcke, Schirmstöcke, Stockschirme, Schirmgriffe, Stockgriffe, Schirmstockgriffe, Stockschirmgriffe, Schirmstockschirme, Stockschirmstöcke, Schirmstockschirmgriffe, Stockschirmstockgriffe, Schirmstockschirmstöcke, Stockschirmstockschirmgriffe, Schirmstockschirmstockgriffe, Schirmstockschirmstockschirme, Stockschirmstockschirmstöcke, Schirmstockschirmstockschirmgriffe, Stockschirmstockschirmstockgriffe, Schirmstockschirmstockschirmstockschirme, Stockschirmstockschirmstockschirmstöcke, Schirmstockschirmstockschirmstockschirmgriffe, Stockschirmstockschirmstockschirmstockgriffe, Schirmstockschirmstockschirmstockschirmstockschirme, Stockschirmstockschirmstockschirmstockschirmstöcke, Schirmstockschirmstockschirmstockschirmstockschirmgriffe, Stockschirmstockschirmstockschirmstockschirmstockgriffe, Schirmstockschirmstockschirmstockschirmstockschirmstockschirme, Stockschirmstockschirmstockschirmstockschirmstockschirmstöcke, Schirmstockschirmstockschirmstockschirmstockschirmstockschirmgriffe, Stockschirmstockschirmstockschirmstockschirmstockschirmstockgriffe.

Christoph Schramm

Wien, V. Margaretenstraße 7.

Fabrik für Schlafzimmereinrichtungen, Speisezimmereinrichtungen, Herrenzimmereinrichtungen, Salon-Einrichtungen, Möbel-Einrichtungen, Möbel-Einrichtungen, Möbel

PATENTE

aller Länder erwirkt Ingenieur 308

M. GELBHAUS beeideter Patentanwalt

Wien, VII. Siebensterngasse 7 (gegenüber dem k. k. Patentamte).

K. k. priv. Erste Florids- ✠ dorfer Tonwaren-Fabrik

Lederer & Nessényi, Aktien-Ges.

Floridsdorf-Wien, I. Operngasse 14.

* * *

Glasierte Steinzeugröhren für Wasser-, Abort- und Kanalleitungen.
Kaminaufsätze in allen Formen und Dimensionen.
Chamotte-Ziegel und Mörtel für alle Feuerungsanlagen.
Mosaik- und Klinkerplatten zur Pflasterung von Gängen, Vestibülen, Höfen, Trottoirs, Stallungen etc.
Komplette Ausführung von Steinzeugrohr-Kanalisierungen.
Pflasterungen.

Preis-Courant und Deseinblätter auf Wunsch gratis und franko. 296

Dr. Graf & Comp. WIEN, VI. Amerlingstrasse 2.

Fabrik chemisch-technischer und pharmaceut. Präparate

Geschützte Warenzeichen:

Schuppenpanzerfarbe bester, dauerhaftester Rostschutz-Anstrich für Brücken, Hallen, Blechdächer, Reservoire etc. etc.

Atteste und Referenzen der grössten Eisenbahnen, Baubehörden etc. 217

BYROLIN Crème, Seife, Puder, Zahnpasta und andere kosmetische Specialitäten, unübertroffen zur Haut- und Schönheitspflege.

Atteste und Gutachten der ersten ärztlichen Capacitäten.

Internationale Transporte.

Filialen: Berlin, Brüssel, Paris, Aix, Buchs.

Speditionen aller Art.

Jos. J. Leinkauf

Filialen: Krakau, Lemberg, Stanislau, Czernowitz, Pontafel.

Zentrale: **Wien, I. Hohenstaufengasse 10.**

Abteilung für Übersiedlungen mittels verschließbarer Patentmöbelwagen.

Einballierungen, Aufbewahrung von Wohnungseinrichtungen.

Vertretung der allerhöchst bestätigten Russischen Transportgesellschaft in St. Petersburg 299

Agenturen auf 333 russischen Plätzen.

Dampfschiffahrt auf dem Schwarzen Meere.

I. Wr. behördl. aut. Vorbereitungskurse für die Prüfung aus der

Staatsrechnungs-Wissenschaft

Wien, VIII. Kochgasse 27 (5 Minuten von der Universität).

Leiter: K. k. Rechnungs-Official R. Senkop.

Kursdauer: 3 Monate. Honorar: pro Monat 12 Kronen.

Tages- und Abendkurse. (Eintritt kann jederzeit erfolgen.)
An Auswärtige vollständig brieflicher Unterricht (keine blose Anleitung).
Nach Absolvierung der Kurse und Ablegung der Prüfung definitive Anstellung zu erstreben.

Bogenlichtkohlen

für Gleich- u. Wechselstrom, sowie für Vakuumlampen.

Marke E für lange Brenndauer, SA erste Qualität, V für Vakuumlampen.
Effektkohlen: gelb, rot und milchweiß.

Allererste Qualitäten bei billigsten Preisen.

Preislisten und Muster gratis und franko. Wo noch nicht vertreten, werden gut eingeführte Vertreter gesucht.

M. FLEISCHMANN, Zentrale WIEN XVII/1.

Lieferant in- und ausländischer Bahnen. 315

O & K.

Feldbahnen

Gleise, Schienen, Weichen, Kippwagen,
Locomotiven, Drehscheiben, Kleineisenzeuge, etc. etc.

Zu Kauf. Zu Miethe.

Orenstein & Koppel

Wien I. Lemberg Prag II.

Die concess. Fabrik für Elektrotechnik

Telephon 2023 Gegründet 1869

H.W. ADLER & CIE.

Wien, X. Rothenhofgasse 34 und 36 (eigene Gebäude)

liefert billigst in solidester Ausführung:

Elektrische Telegraphen für alle Zwecke.

Neue verbesserte **Lautsprech-Mikrophone.**

BLITZ-ABLEITER nach den bewährtesten Systemen.

Elektrische Beleuchtungs- u. Kraftübertragungsanlagen

Sämtliche Beleuchtungskörper und Materialien.

Alle sonstigen elektrischen Apparate.

Illustrierte Spezial-Preiscourante gratis und franko.

Niederlagen: I. Friedrichstraße 8 (Verlängerte Operngasse), Telephon 2375. II. Praterstraße 29 (nächst dem Carltheater). Telephon 12.717.

Hochprima Referenzen. Vielfach prämiiert.

Prämiiert auf vielen Ausstellungen. Gewerbe- und industrie-Ausstellung in Aussig 1906 goldene und silberne Medaille erhalten.

Bedienung streng reell.

Anerkannt größte Züchterei und Versandgeschäft des Inlandes.

I. Größte Züchterei und Versandhaus Edler

Harzer Gesangs-Kanarien

von Karl Simon

„Ornis" in Aussig a. d. E.

Versende das ganze Jahr unter vollster Garantie lebender und gesunder Ankunft Prima Roller Tag- und Lichtsänger mit nur hochfeinen Gesangstouren. München I. Klasse fl. —,6.— bis fl. 8.—, II Klasse fl. 4.—, Preisvögel fl. 10.—, 15.—, 20.— und fl. 25.—. Zuchtweibchen. Stamm Trute, à fl. 2.— bis fl. 1.50. Alle Utensilien zur Zucht und Pflege. Heckelkäfige, feine Salon- und Nickelkäfige zu Fabrikspreisen. Meine neuesten Preislisten mit ca. 100 Illustrationen und Vogelbuch mit vollständiger Belehrung über Zucht und Pflege der Kanarien für 35 h in Briefmarken franko. Dank- und Anerkennungsschreiben liegen Hunderte auf.

364

Saison-Delikatessen.

Echt russ. Kaviar, ½ Kg. Dose	K 7.65
Fischsalade, Sauce à la tartare, Postfaß	„ 4.60
Delik. Fettheringe in Zwiebelsoßsauce, Postfaß	„ 3.80
Kaiserheringe in Gewürzsauce, Postfaß	„ 3.60
Bismarckheringe in Mayonnaise, Postfaß	„ 3.25
Ostseeheringe, mariniert, Postfaß	„ 5.—
„ in Gelee „	„ 3.—

ab Altona gegen Nachnahme

E. H. Schulz, Altona-Hamburg 7.

Gegründet 1864. Kundenzahl 40.000

Garantiert echte, slowakische

Sliwowitz und Borovička

offeriert

ANTON HOLUB

Brennereibesitzer

Hračovice bei Ung.-Brod.

Digitized by Google

Österreichische

Eisenbahn-Zeitung.

ORGAN

des

Club österreichischer Eisenbahn-Beamten.

№ 1. Wien, den 1. Jänner 1904. XXVII. Jahrgang.

INHALT: Clubversammlungen. Moderne Lokomotiven und Zugsleistungen. Von Ingenieur Emil Rücker. Berichte der Handels- und Gewerbekammern Wien, Brünn, Troppau über die wirtschaftlichen Verhältnisse ihrer Bezirke. Von Dr. Emil Weinberg. — Chronik: Personalnachrichten. Eisenbahn-Ball. Stand der Eisenbahnbauten in Österreich Ende Oktober 1903. Transporteinnahmen der k. k. österreichischen Staatsbahnen im November 1903. Die Unfälle auf den österreichischen Eisenbahnen im Oktober 1903. Unfälle auf den Eisenbahnen Rußlands im Jahre 1901. — Literatur: Verbands-Schriften des Deutsch-österr.-ungar. Verbandes für Binnenschiffahrt. — Clubnachrichten: Bericht über die Clubversammlung am 15. Dezember 1903.

Clubversammlung: Dienstag, den 5. Jänner 1904, 1/2 7 Uhr abends. Vortrag des Herrn Jacques Jaeger, Schriftsteller, über: *„Nordische Fahrten: Island und Färöer"*. Von Jacques Jaeger, Schriftsteller in Wien. (Mit Lichtbildern).

Zu diesem Vortrag haben auch Damen Zutritt.

Clubversammlung: Dienstag, den 12. Jänner 1904, 1/2 7 Uhr abends. Vortrag des Herrn Edmund Hentschel, Ober-Ingenieur der Siemens & Halske Aktien-Gesellschaft: *„Über die Schnellbahnversuche in Berlin"*. (Mit Lichtbildern).

Nach Schluß der Vorträge gemeinschaftliches Abendessen im Clublokale.

Moderne Lokomotiven und Zugsleistungen *).

Von Ingenieur **Emil Rücker.**

„Von Jahrzehnt zu Jahrzehnt wird die Behauptung wiederholt, daß die Lokomotive an der Grenze der Leistungsfähigkeit angelangt sei; immer dann aber wird diese Behauptung aufgestellt, wenn die unbemerkt fortschreitende Verbesserung der Einzelteile, die sprungweise eintretende Schaffung neuer leistungsfähiger Typen vorbereitend, scheinbar einen Stillstand in der Entwicklung des Lokomotivbaues vermuten läßt.

Weit hinaus über die Grenzen der jeweiligen Erkenntnis und des jeweiligen Wissens liegen aber — nur verschleiert dem Auge der Phantasie erkennbar — die Grenzen des auf dem Gebiete der Technik Erreichbaren. Nur dort liegen sie, wo der Wille sie hinstellt, und wirklich vorhanden sind sie nur in Bezug auf bestehende Objekte."

Mit diesen Worten beschließt Karl Gölsdorf das Kapitel „Lokomotivbau" in der Geschichte der Eisenbahnen der österr.-ungar. Monarchie und kennzeichnet damit trefflich den Stand des Lokomotivbaues am Ende des 19. Jahrhunderts, in dem aller Orten intensive Bestrebungen wahrzunehmen sind, sowohl den im Güterverkehr durch Einführung größerer Wagenladegewichte beständig sich steigernden Zugslasten, als auch den stets schwerer belasteten personenbefördernden Zügen durch Erhöhung der Leistungsfähigkeit der Lokomotiven möglichst zu entsprechen.

In dieser Richtung hat die von nahezu allen Staaten der alten Welt und von Amerika, dem Lande des technischen Fortschrittes par excellence mit Lokomotiven und Fahrbetriebsmitteln reich beschickte Pariser Weltausstellung im Jahre 1900 auf das Lebhafteste zu Betrachtung und Studium angeregt, den internationalen Gedanken- und Meinungsaustausch wesentlich gefördert, so daß sich derzeit bereits unverkennbar die Wechselwirkungen zeigen, die aus stetiger Entwicklung und dem gleichen Bedürfnis entsprungenen anderweitigen Erfahrungen auf die eigenen Verhältnisse zu übertragen und anzuwenden.

1. Österreich.

In Österreich waren stets die an die Eisenbahnen seit ihrem Bestande gestellten Anforderungen vermöge der Bodenbeschaffenheit der Länder mannigfaltiger und die Verhältnisse schwieriger als in jedem anderen Staate. Es mußten gleichzeitig stets zwei Ziele verfolgt werden: einerseits sollten schwere Güterzüge über die Gebirgsstrecken geführt werden, anderseits verlangten die ausgedehnten Linien der Flachlandbahnen rasch fahrende Züge und Lokomotiven. Haswell und Engerth, die

*) Die Redaktion bemerkt, daß ihr der vorstehende Artikel bereits im Oktober v. J. übermittelt wurde, jedoch Raummangels wegen nicht früher erscheinen konnte. Zugleich nimmt sie Gelegenheit, für die freundliche Überlassung einiger Klischees der Redaktion der Zeitschrift des „Österr. Ingenieur- und Architekten Vereines", der k. und k. Hof- und Verlagsbuchhandlung Karl Prochaska in Teschen und Mrs. Sanders & Comp. in London, General-Agent der Firma Baldwin, zu danken.

Digitized by Google

genialen Erbauer der drei- und vierfach gekuppelten Semmeringlokomotiven, haben in unserem Vaterlande den entscheidenden Schritt zur Erlangung schwerer Güterzuglokomotiven getan, die nun schon durch mehr als fünf Dezennien vorbildlich geblieben sind und für den allgemeinen Verkehr ausgereicht haben. Die leistungsfähigere Ausgestaltung der Güterzugtype ging denn auch nur nach dem jeweiligen Stand der Konstruktionsprinzipien allmählich vor sich, da sie insbesondere mit eingewurzelten Vorurteilen gegen die Hochlage des Kessels zu kämpfen hatte und da das Festhalten an der Außenlage der Rahmen bei der Hall'schen Kurbelanordnung der weiteren Entwicklung durch lange Zeit hemmend im Wege stand.

Der Entwicklungsgang der Personenzuglokomotive war ein naturgemäßer. Aus der $^2/_3$ gekuppelten Lokomotive ist nach Einführung größerer Geschwindigkeiten durch Annahme und Ausbildung der amerikanischen Drehgestellanordnung die $^2/_4$ gekuppelte und nach langer Bewähr das derzeit letzte Stadium, die $^2/_5$ gekuppelte Lokomotive für große Geschwindigkeiten auf ebenen

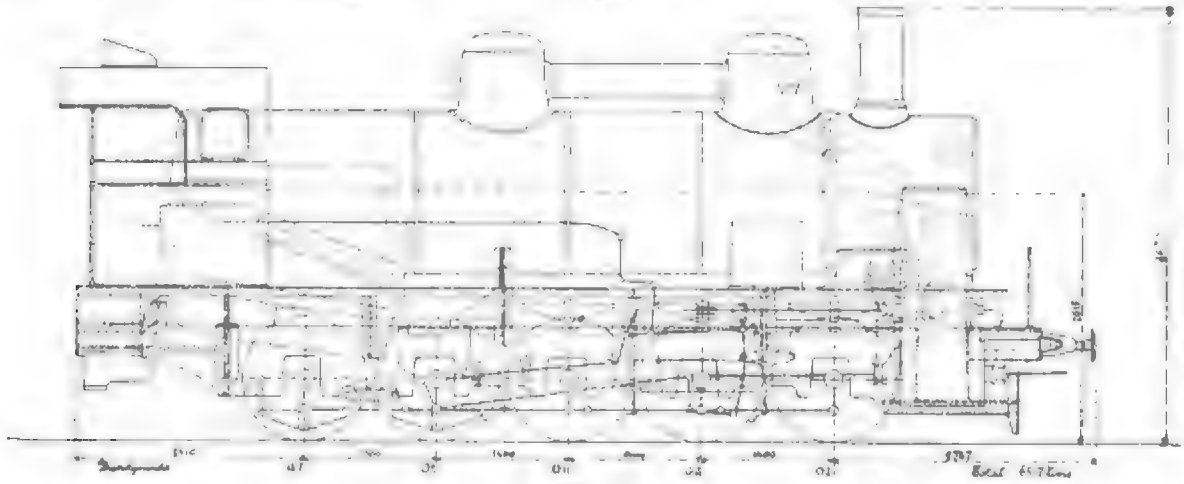


Fig. 1.

Strecken (erste Ausführung im Jahre 1895 von der k. k. priv. Kaiser Ferdinands-Nordbahn), die $^3/_5$ gekuppelte Lokomotive mit vorderem Drehgestell für schweren Personenzug- und Schnellzugdienst auf Strecken mit starken Steigungen hervorgegangen. Die Erkenntnis über die Zweckmäßigkeit der Bauarten und die zwangläufige Einstellbarkeit der Achsen, sowie über die freien Lenkachsen ist erst nach den fundamentalen, theoretischen Untersuchungen und Studien im Verein Deutscher Eisenbahnverwaltungen, die durch langjährige Erfahrungen in der Praxis bestätigt wurden, durchgedrungen, womit die Möglichkeit für neue, zweckmäßigere Formen und Fortschritte gegeben war und der schaffende Geist auf richtige Bahnen gelenkt wurde.

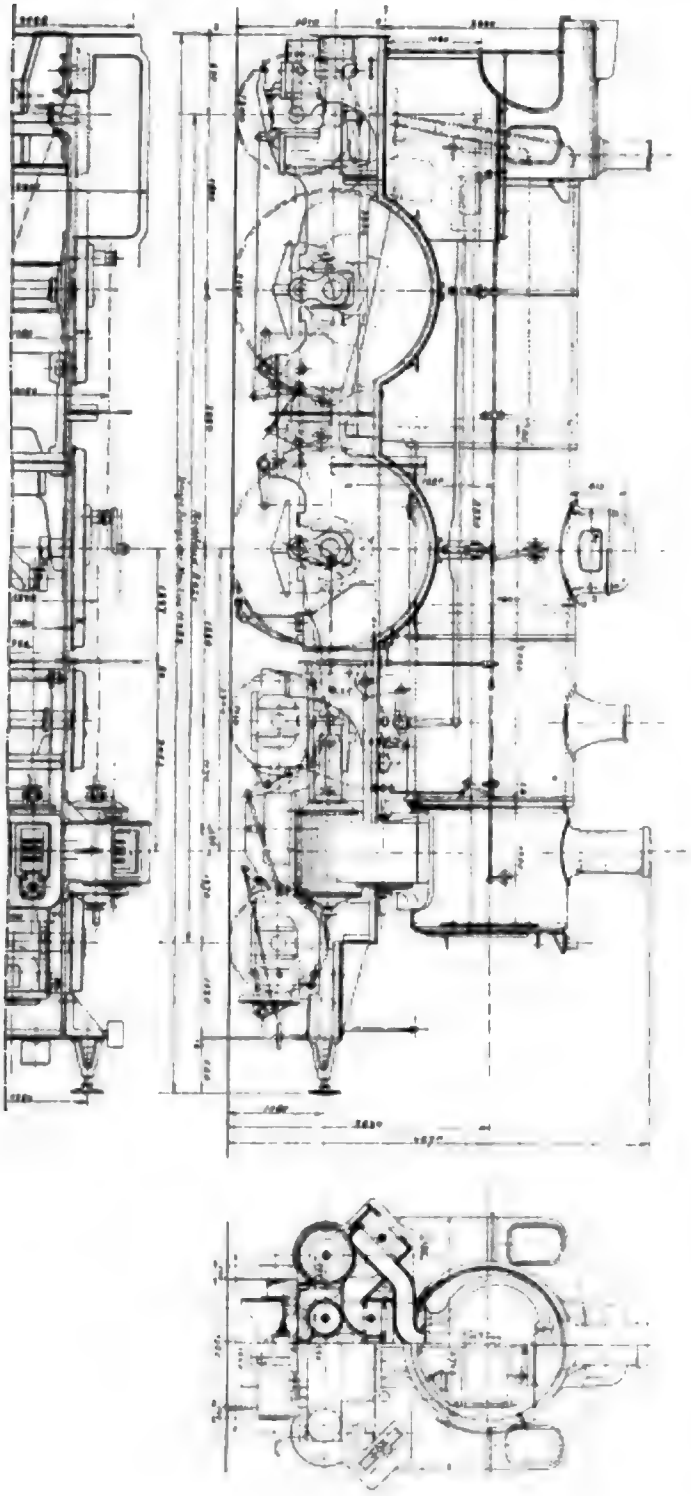
Das im Lokomotivbau bis zum Jahre 1893 in den meisten Staaten nur vereinzelt angewendete, seither aber wegen seiner wirtschaftlichen und anderweitigen Vorteile von nahezu allen festländischen Bahnen erfaßte und angewendete Verbundsystem hat überdies nicht nur eine Steigerung der Lokomotivleistung im Zweizylinderbetriebe bewirkt, sondern auch zur Vierzylinderanordnung geführt. Der Bestand an Verbundlokomotiven beträgt auf den Linien des Vereins Deutscher Eisenbahnverwaltungen derzeit schon zirka 15% des Gesamt-Lokomotivstandes, in den Vereinigten Staaten Nordamerikas ist er in dem Zeitraum zwischen 1896 und 1900 von 930 auf 1896 Ausführungen gestiegen, was in Anbetracht der kurzen Zeit, auf die rasche Verbreitung dieser Bauart hinweist. Die Leistungen der heutigen $^2/_5$ und $^3/_5$ gekuppelten Lokomotiven stellen uns im übrigen keineswegs Grenzwerte vor, da sich bei entsprechend verändertem Lokomotivgewichte durch entsprechende Verbesserung der Dampfwirtschaftlichkeit mit Überhitzung und Erhöhung des Druckes, sowie durch Verminderung des Zug-, beziehungsweise Reibungswiderstandes noch mancher Vorteil für den Betrieb erreichen läßt. Es ist indes zunächst notwendig, daß man den Lokomotiven Gelegenheit gibt, das zu leisten, was sie heute unter allen Umständen schon vermögen! Die österreichischen Fahrpläne lassen dies leider vielfach vermissen und bestätigen nur zu sehr die in dem Werke des Grafen Rudolf Czernin: „Aufgaben und Ziele des k. k. Eisenbahnministeriums" dargelegte Ansicht und zum Teil herbe Kritik.

Für die Geschichte des österreichischen Lokomotivbaues sind die Jahre 1850 und 1884 als der Beginn des besonderen volkswirtschaftlichen Aufschwunges zu betrachten: in ersteres fällt die staatliche Konkurrenzausschreibung für den Bau der Lokomotiven für den Semmering, in letzteres jene für den Arlberg. Und neuerdings hat die Staatsverwaltung mit dem Bau der neuen, großen Alpenbahnen wieder gewaltige Aufgaben und Pflichten übernommen, die sie hoffentlich auch hinsichtlich der zu beschaffenden Fahrbetriebsmittel zu den entsprechenden Schritten veranlassen werden, damit auch der österreichischen Industrie Gelegenheit zur Betätigung ihrer Leistungsfähigkeit gegeben werde.

Aus dem, im Güterzugverkehr auf den Gebirgsbahnen mit 30‰ Steigungen sich geltend machenden Bedürfnisse nach stärkeren Lokomotiven entstand im

Digitized by Google

Jahre 1900 die fünffach gekuppelte, zweizylindrige Verbund-Güterzuglokomotive (Abb. 1), die bereits imstande ist, eine Zugkraft von 14.000 *kg* zu entfalten und einen Zug von 190 *t* auf einer Steigung von 37‰ mit einer Geschwindigkeit von 15 *km* pro Stunde und darüber zu befördern. Von dieser, für den Dienst auf der Arlbergstrecke der k. k. Staatsbahnen und voraussichtlich auch für die neuen Alpenbahnen bestimmten Type Bauart Gölsdorf sind derzeit 75 Stück im Betrieb. Die Lokomotive zeichnet sich durch erheblich vergrößerte Heizfläche und Dampfzylinder, sowie durch die seitliche Verschiebbarkeit der ersten, dritten und fünften Achse aus, wodurch Bogenradien bis zu 150 *m* gefahrlos und ohne nachteiliges Anlaufen der Radreifen an die Schienen befahren werden können.



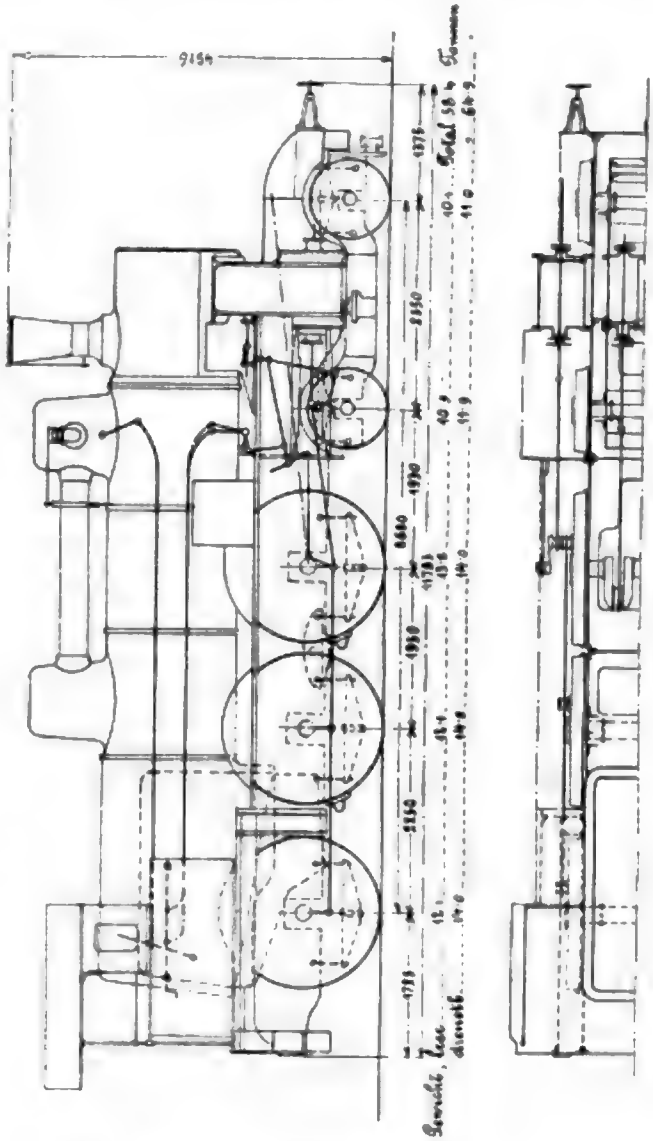


Fig. 3.

Die wichtigsten Daten sind:

Zylinderdurchmesser Hochdruck	560	*mm*
„ Niederdruck	850	„
Kolbenhub	632	„
Triebraddurchmesser	1300	„
Dampfdruck	14	Atm.
Heizfläche (wasserseitig)	203	m^2
Rostfläche	3	„
Total = Adhäsionsgewicht	66	*t*.

Die im Jahre 1900 zuerst von der Ersten böhmisch-mährischen Maschinenfabrik in Prag, seither auch von

Digitized by G

anderen österreichischen Lokomotivbauanstalten gelieferte $^3/_5$ gekuppelte, vierzylindrige Verbund-Schnellzuglokomotive der k. k. Staatsbahnen, Serie 108 (Abb. 2) ebenso wie die $^3/_5$ gekuppelte, vierzylindrige Verbund-Schnellzuglokomotive der priv. österr.-ungar. Staats-Eisenbahn-Gesellschaft Serie 36 (Abb. 3) erhöhen ihre Leistungsfähigkeit vermöge der Doppelzahl der Dampfzylinder (Hochdruck innen, Niederdruck außen) und durch die größeren Heizflächen (227·5, bezw. 186·0 m^2), die bei den bisherigen Zweizylindertypen ungefähr 150 m^2 betragen haben. Die erstgenannte Lokomotive weist eine Erhöhung der Dampfspannung auf 15 Atm. und einen Triebraddurchmesser von 2·14 m auf.

Die angeführten Lokomotiven der Staats-Eisenbahn-Gesellschaft haben bei den auf Steigungen von 10 pro Mille vorgenommenen Leistungsprobefahrten, bei welchen ein Zug von 194 Tonnen Wagengewicht mit einer Geschwindigkeit von 70 Kilometern in der Stunde befördert wurde, mit 70% Füllung im Hochdruck- und 50% im Niederdruckzylinder nicht nur die höchst beachtenswerte Maschinenleistung von 1150 bis 1250 Pferdekräften, sondern auch im regelmäßigen Schnellzugbetriebe sehr günstige Verbrauchsziffern ergeben, die damit jedenfalls den Beweis für die richtige Anwendung und Durchführung der Verbundwirkung erbringen.

Soweit die bisher erreichten stärksten, vorbildlichen Ausführungen österreichischer Lokomotiven.

2. Deutschland und Italien.

Von gleichartigen deutschen und anderen uns fernerstehenden aber nicht minder bedeutenden Konstruktionen würden nunmehr jene der preußischen, bayerischen, württembergischen Staatsbahnen etc. und nicht zum mindesten jene der italienischen Mittelmeerbahn erfordern, besonders hervorgehoben zu werden. Dieselben sind indes in der einschlägigen Literatur und in den, der vorjährigen Düsseldorfer-Ausstellung folgenden Berichten (siehe daselbst auch die preußischen Überhitzerlokomotiven) ausführlich behandelt, so daß dieselben als genügend bekannt vorausgesetzt werden dürfen und es für den vorliegenden Zweck genügt, auf diese hinzuweisen (Organ für die Fortschritte des Eisenbahnwesens, Zeitschrift des Vereins Deutscher Ingenieure, Glasers Annalen Revue générale des chemins de fer etc. etc.).

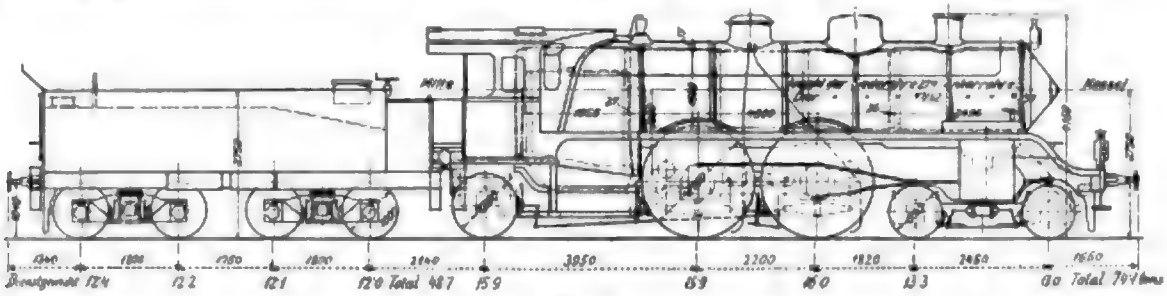


Fig. 4.

Es sei nur eine der jüngsten Ausführungen der Großherzoglich Badischen Staatsbahnen erwähnt, welch letztere seit Ende des vergangenen Jahres eine von der Lokomotivfabrik Maffei in München nach der Atlantictype gebaute, $^2/_5$ gekuppelte vierzylindrige Verbundlokomotive (Abb. 4) von außergewöhnlicher Größe und Leistung für den Dienst mit schweren Schnellzügen in Betrieb genommen haben. Die Zylinderanordnung ist nach von Borries (Hochdruck innen, Niederdruck außen) mit Antrieb der ersten der beiden gekuppelten Achsen. Nach dem Bauprogramme haben diese Lokomotiven einen Zug von 200 t Wagengewicht, auf 3·33‰ Steigung mit einer Geschwindigkeit von 100 km in der Stunde (max. 120) zu befördern, und bei Versuchsfahrten auf längeren Strecken trotz erhöhter Geschwindigkeiten die erforderliche Kesselleistung von 1500—1600 PS ohne Schwierigkeit eingehalten. Die gesteigerten Gewichtsverhältnisse und die Hochlage der Kesselachse (2750 mm) sind beträchtlich, die Dampfspannung von 16 Atm. wird derzeit im Verein Deutscher

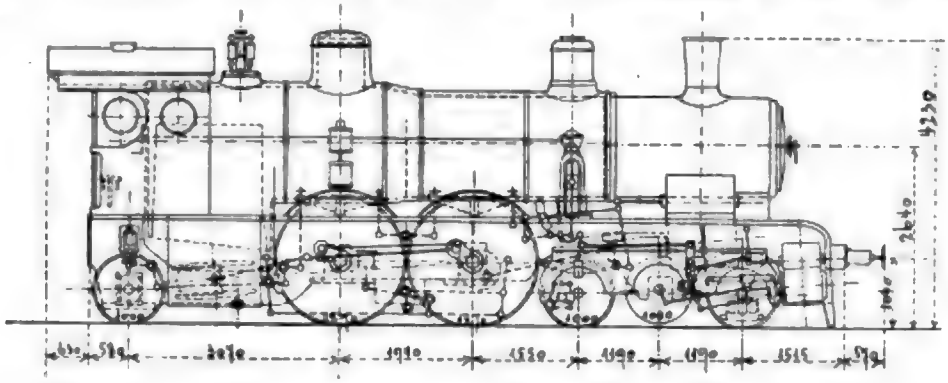


Fig. 5.

Digitized by Google

Eisenbahnverwaltungen nur noch bei Lokomotiven derselben Bauart der Reichseisenbahnen in Elsaß-Lothringen erreicht.

Um die Zugkraft der $^2/_5$ gekuppelten Schnellzuglokomotive nach Bedarf zeitweilig verstärken zu können, hat die Lokomotivfabrik Krauß in München seinerzeit bei den für die königl. bayerischen Staatsbahnen gelieferten Verbundlokomotiven solcher Type (Abb. 5), zwischen die Drehgestellachsen eine Vorspannachse (Hilfstriebachse) eingebaut, die normal von den Schienen abgehoben ist, bei größerer Beanspruchung der Lokomotive durch Dampfkraft mittels zweier kleiner Belastungszylinder zur Adhäsion gebracht wird. Dadurch wird ein Teil des auf dem Drehgestell lastenden Gewichtes auf die durch eine kleine Hilfsdampfmaschine angetriebene Vorspannachse übertragen. Es sei an dieser Stelle bemerkt, daß die New-York-Central und Hudson River Railroad in ähnlicher Weise eine $^2/_5$ gekuppelte Schnellzuglokomotive mit einer Einrichtung (traction increaser, d. i. Zugkraft-Vergrößerer) versehen hat, die es gestattet, einen Teil des auf der hinteren Laufachse lastenden Gewichtes auf die Triebräder zu übertragen, was wohl die beabsichtigte Zugkraftvergrößerung bewirkt, gleichzeitig aber auch die, selbst für amerikanische Begriffe weitgehende Belastung der Laufachse mit 24·26 *t* zur Voraussetzung hat. (Vergl. auch die unter Abb. 18 angeführte Lokomotive.)

Das anfangs nur vereinzelte Bedürfnis, die $^2/_5$ gekuppelte Schnellzuglokomotive zu verstärken, ist späterhin mitunter ein bleibendes geworden und hatte die Heranziehung einer weiteren gekuppelten Achse und damit den Bau der $^3/_5$, bezw. $^3/_6$ gekuppelten Schnellzuglokomotivtype zur Folge, womit die vermöge ihres schwierigen Einbaues des Hilfstriebwerkes komplizierte Bauart der Vorspannachse wieder verlassen wurde.

Seit einiger Zeit ist auf deutschem Boden ein heftiger Kampf der Geister entbrannt, der zu den Losungen: „hie Dampf", „hie Elektrizität" geführt hat. Der Verein Deutscher Ingenieure in Berlin hat im Interesse der Förderung der Schnellbahnfrage im vergangenen Jahre (März bis Dezember) eine Preis-Konkurrenz-Ausschreibung für Entwürfe von Betriebsmitteln für schnellfahrende, mit Dampflokomotiven zu betreibende Personenzüge erlassen.

In dem nun vorliegenden Ergebnis beziehen sich die vier prämiierten Entwürfe ausschließlich auf Lokomotiven, während hinsichtlich des Wagenbaues keine eigenen Projekte eingereicht wurden. Von den preisgekrönten Lokomotiv-Entwürfen sind eine $^2/_6$ gekuppelte und drei $^2/_6$ gekuppelte Lokomotiven, (darunter zwei Tenderlokomotiven), die mit einer Höchstgeschwindigkeit von 120 *km* pro Stunde (gegenwärtig wurden auf den preußischen Staatsbahnen 100 *km* zulässig erklärt) — in den Grundformen (Gesamtdisposition und Achsanordnung) der im Jahre 1900 von Schneider in Creusot für die Pariser Weltausstellung gelieferten $^2/_7$ gekuppelten Schnellzuglokomotive Bauart Thuile (Abb. 6) gewissermaßen ähnlich sind.

Die gegen diese Lokomotive wegen der ungünstigen Gewichtsverhältnisse (Adhäsion kaum 40% des Gesamtgewichtes) erhobenen Bedenken bezüglich des beabsichtigten Effektes und der wirtschaftlichen Vorteile waren in Anbetracht der bei Schnellfahrten mit $^2/_4$ gekuppelten Lokomotiven französischer Bahnen gewonnenen günstigen Erfahrungen, auf die später zurückgekommen wird, sicherlich

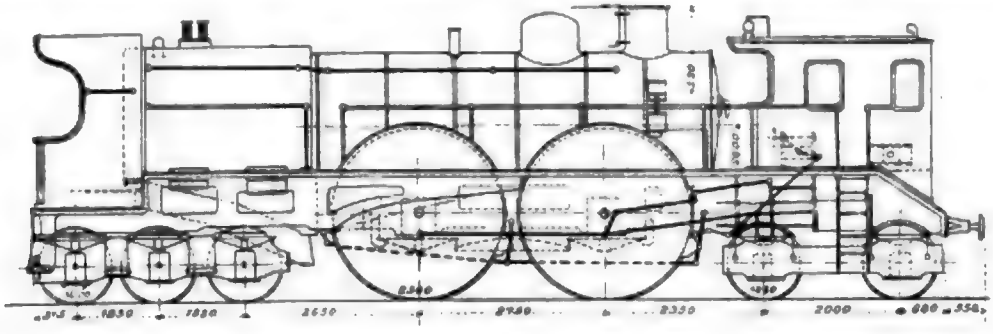


Fig. 6.

gerechtfertigt. Allein dieselben Bedenken dürften nicht nur gegen die von E. Fränkel proponierte $^1/_7$ gekuppelte zweizylindrige Verbund-Schnellzuglokomotivtype*) mit dreiachsigem vorderen und rückwärtigen Drehgestell sprechen, sondern im Falle der Ausführung auch gegen die neuesten vier deutschen Lösungen nicht ohneweiteres von der Hand zu weisen sein und die Preisrichter nach der Preiszuerkennung zur neuerlichen Ausschreibung eines engeren Wettbewerbes für das Jahr 1903 unter Zugrundelegung genauerer Bedingungen veranlaßt haben.

Im nachstehenden folgen die näheren Daten über die Preislösungen, denen zum Vergleich auch Angaben über die Lokomotive Bauart Thuile beigefügt sind.

Daß bei den vorstehenden Projekten manche Verhältnisse schon wesentlich, in einem nicht prämiierten Falle sogar der Achsdruck auf 18 *t* gesteigert wurden, läßt immerhin vielfach auf wünschenswerte, grundsätzliche Veränderung, bezw. Beseitigung hemmender Bestimmungen schließen. Für die Stirnseiten der Lokomotiven und für das vor den Kessel verlegte Führerhaus sind fast durchwegs Windbrecherformen vorgesehen. Im allge-

*) Siehe Glasers Annalen für Handel und Gewerbe Heft Nr. 574 vom 15. April 1901.

Digitized by Google

meinen sind in dieser Beziehung in den letzten Jahren mehrfache versuchsweise Anwendungen auf französischen Bahnen (so z. B. Etat und Paris—Lyon—Mediterranée) zur Ausführung gelangt; mit den herkömmlichen Anordnungen wird am vollständigsten bei der $^3/_5$ gekuppelten, 4 cylindrigen Schnellzugslokomotivtype der italienischen Südbahn — durch Verlegung der Dampfzylinder und des Rauchfanges nach rückwärts, Feuerung und Führerstand vorne — gebrochen, was der Lokomotive, im Vereine mit dem als Tender beigegebenen Zisternenwagen zwar ein ungewohntes, jedenfalls aber das charakteristische Aussehen eines Schnellbahnfahrzeuges verleiht.

Sowohl für die Konkurrenzlokomotiven, als auch für die Wagengarnituren wurden möglichst glatte Seitenwände und Stirnwand-Verkleidungen nach dem System der Zugzusammenstellung von Adams vorausgesetzt.

durch den elektrischen Betrieb ein starker Impuls gekommen ist.

Die Vorteile des elektrischen Betriebes der Schnellbahnfahrzeuge, welche begreiflicherweise nicht nur manche seiner Anhänger zu vorzeitigen optimistischen Ansichten und Schlüssen verleiten, sondern auch das große Publikum zu begeistern vermögen, sind unbedingt anzuerkennen, wie auch die bei den Versuchsfahrten der Berliner Studiengesellschaft auf der Militärbahn gewonnenen Erfahrungen, wenn sie auch derzeit noch nicht durch ausreichende Grundlagen gesichert sind, auf dem bisher unerforschten Gebiete des elektrischen Schnellbahnbetriebes mit Recht nicht hoch genug veranschlagt werden können. Allein die Erlangung dieser Vorteile ist nur mit großen Schwierigkeiten verbunden, worunter die mit den hohen Betriebsspannungen ver-

Verfasser des Entwurfes	Anordnung der Zylinder	Durchmesser der Zylinder	Kolbenhub	Triebradhalbmesser	Dampfdruck	Heizfläche der Feuerbüchse	Heizfläche im ganzen	Heizfläche des Überhitzers	Rostfläche	Kessel mittlerer Durchmesser	Kessel Länge zwischen den Rohrwänden	Vorräte Wasser	Vorräte Kohle	Gewicht der Lokomotive leer	Gewicht der Lokomotive im Dienste	Gewicht des Tenders leer	Gewicht des Tenders im Dienste	Lokomotive und Tender dienstfähig	Anmerkung
		mm			Atm	m²				m		t		t					
1) Avenmarg München	vierzylindr. Verbund Borries	350 600	650	2250	16	15	275	—	5·0	1·56	5·25	20	6	80·8	115·2	—	—	115·2	Tenderlokomotive
2) Kuhn Cassel	dreizylindr. Verbund Wittfeld	500 500	680	2300	14	13	180	54	3·7	1·55	5·0	16	7	65·7	74·7	22	45	119·7	Schlepptender
3) Mehlis Berlin	vierzylindr. Hochdruck Schlick	389	500	2130	12	11·9	158·7	38	2·32	1·4	3·8	5·75	2·8	58	75	—	—	75	Tenderlokomotive Teerfeuerung
4) Peglow Lokomotivfabrik Schwartzkopff	dreizylindr. Zwilling Wittfeld	außen 390 560 innen 510 650		2300	14	13·26	216·5	—	3·6	1·45	5·5	20	8	70	79	20	48	127	Schlepptender
Paris W. A. 1900 Thuile (Creusot)	zweizylindr. Zwilling	510	700	2500	15	mit Tender 24·5	297·7 (Gerücht)	—	4·68	Zitrein Schmitz	4·350	28	6·5	72	80·6	29·7	58·2	138·8	Schlepptender

In der großen Frage des Schnellverkehres und dessen Anbahnung ist deshalb ein entscheidender Schritt erfolgt, den das preußische Eisenbahnministerium mit dem Bau von $^2/_6$ gekuppelten dreizylindrigen Verbund-Schnellzuglokomotiven unternommen hat, die für Normalgeschwindigkeiten von 130, mit Erhöhung auf 150 *km* in der Stunde nach dem Entwurfe Wittfelds in der Lokomotivfabrik Henschel und Sohn in Cassel konstruiert werden und in nächster Zeit auf der Militärbahn Marienfelde-Zossen in Parallelversuchsfahrten mit den elektrischen Fahrzeugen zur Erprobung gelangen sollen. Je ein zweiachsiges Drehgestelle befindet sich vorne und rückwärts, die Gesamtheizfläche beträgt 260 m^2, die Lokomotive besitzt im dienstfähigen Zustand ein Gewicht von 78 *t*, der Tender 48 *t*, wobei von letzterem 27 *t* auf Vorräte entfallen. Obschon näheres über diese Lokomotiven bisher noch nicht in die Öffentlichkeit gedrungen ist, genügen die wenigen Angaben, um zu erkennen, daß in den Bau der Dampflokomotiven seit der drohenden Konkurrenz

bundenen Gefahren, die durch die enormen Geschwindigkeiten verursachte Beanspruchung des Oberbaues und das Bedenken gegen die im Untergestell, bezw. an den Radachsen der Fahrzeuge nicht abzufedernden Massen schwerwiegender Natur sind. Bis zur Übersetzung der derzeit erreichten (richtiger überschrittenen) 200 *km*/Geschwindigkeiten in den praktischen Eisenbahndienst ist demnach noch ein so weiter Schritt, daß bis zu seiner Verwirklichung, auch bei Voraussetzung der sonst sich notwendig ergebenden Umwälzungen im ganzen Eisenbahnverkehr, die Vertreter des Dampflokomotivbaues es an Anstrengungen nicht fehlen lassen und die neuesten Lokomotivtypen so leistungsfähig als möglich gestalten werden, um diese in den bevorstehenden Wettkampf auf Grundlage bisheriger Bewährung mit Zuversicht eintreten zu lassen.*)

*) Siehe die, wegen ihrer Objektivität besonders schätzenswerte Studie über „Elektrische Fernschnellbahnen“ von Dr. Max Roloff, Halle a. d. S. 1902, welche auch vergleichende Betrachtungen über die voraussichtlichen Steigerungen der Leistungen im Dampfbetrieb enthält.

Digitized by Google

3. Frankreich.

Bei den französischen Lokomotiven wurden seit den letzten Jahren mit einer erheblichen Steigerung der Konstruktionsverhältnisse und unter Anwendung des weit verbreiteten vierzylindrigen Verbundsystems De Glehn (Hochdruckzylinder außen, Niederdruckzylinder innen, auf zwei gekuppelte Achsen wirkend) noch weitere forcierte Zugsleistungen erreicht, die bei den, aus 4—6 Wagen à 35 *t* bestehenden internationalen Luxus- und Expreßzügen zu mittleren Fahrgeschwindigkeiten bis nahe an 100 *km* in der Stunde geführt haben. Ohne auf die Statistik der Schnellfahrten einzugehen, welche von der Zeitschrift des Vereines Deutscher Eisenbahnverwaltungen und der „Reform" 1901 zu wiederholten Malen ausführlichen Besprechungen unterzogen wurden, ist es doch nötig, im folgenden einzelne der in fremden Ländern erreichten maximalen Zugs- und Fahrleistungen mit Rücksicht auf die hiezu verwendeten Lokomotivsysteme zu vergleichen. Der VI. internationale Eisenbahnkongreß zu Paris 1900 hatte seinerzeit unter Frage XII die Angabe der Erfahrungen aufgenommen, welche mit Lokomotiven bei sehr hohen Geschwindigkeiten (90 *km* und darüber pro Stunde) gemacht wurden.

Aus den im Bulletin des Kongresses enthaltenen Berichten der Eisenbahnverwaltungen sind in der beifolgenden Übersicht die Leistungen für drei der hervorragendsten französischen Privatbahnen zusammengestellt, wozu bemerkt werden muß, daß ähnliche Leistungen auch im Staatsbetriebe und bei anderen französischen Bahnen vorkommen.

Legende	Midi	Nord	Paris-Orléans
Zugnummer	40	67	Süd-Expreß A und C
Strecke	(Bayonne) Morcenx-Bordeaux	Paris-Amiens	Paris-Bordeaux Les Aubrais—(Orléans) St. Pierre (Tours)
Steigung per Mille	5	5	horizontal
Länge *km*	108·2	130·6	111·8
Fahrtdauer Min.	66	81	72
Mittlere Fahrgeschwindigkeit	(auf der freien Strecke und bei Stationsdurchfahrten nahezu unverändert)		
km/Std.	98·3	96·7	94·0
Belastung *t*	185	170	136
Lokomotive. Serie	1751—1774	2161—2180	77 – 86
Bauart	2/4 gekuppelt, zweizylindrig, Verbund-Amerik. Type	2/4 gekuppelt, vierzylindrig, Verbund De Glehn Amerik. Type	2/4 gekuppelte Orléans-Type (Tenbriekeinbau)
Heizfläche m^2	175	175	125
Dampfdruck Atm.	14	15 *)	15
Triebachslast *t*	16·4	15·5 †)	14·6 und 14·1

*) 16 Atm. †) 16·5 *t* } bei den neuesten 2/4 gekuppelten Atlantic-Lokomotiven.

Die Lokomotiven gehören, wie ersichtlich, nach Heizfläche, Dampfspannung und Achsdruck keineswegs zu großen, bei der Orléansbahn sogar nur zu kleinen Typen, so daß die ganz außerordentliche Leistungsfähigkeit derselben immerhin hoch zu veranschlagen ist. Der Verfasser hat am 27. Oktober 1900 anläßlich einer nach Frankreich unternommenen Studienreise die Fahrt auf der Lokomotive des Süd-Expreß A von Paris bis Tours zurückgelegt, deren ruhige Fahrleistung, bei vollständig normaler Feuerung, nur durch den ausgezeichneten Zustand des Oberbaues, der das Einhalten einer nahezu unveränderten Maximalgeschwindigkeit erlaubt, zu erklären ist. Die höchsten Rekords in Schnellfahrten mit leichten Zügen wurden seinerzeit von 2/4 gekuppelten Lokomotiven der französischen Westbahn mit einer Höchstgeschwindigkeit von 137 *km* und von einer damals neuen 1/3 gekuppelten Cramptonlokomotive der französischen Ostbahn mit 144 *km* pro Stunde erreicht.

4. England.

Ähnliche Leistungen erreichen auch die englischen Lokomotiven, die mit fahrplanmäßigen Zügen und unter Ausnutzung von Gefällen, wozu dem Lokomotivführer völlig freie Hand gelassen ist, Geschwindigkeiten bis zu 130 *km* in der Stunde aufweisen, wie z. B. auf der Strecke London-Bristol-Plymouth der großen Westbahn.

Bekannt sind die Wettfahrten von London nach Aberdeen, die zwischen den Eisenbahngesellschaften der Ost- und Westküste ausgetragen wurden. Den Sieg trug schließlich die Westküste (Nordwest- und Caledonische Bahn) davon, indem die ganze, 870 *km* betragende Strecke in 8 Stunden 32 Minuten einschließlich der Zugsaufenthalte, d. i. mit einer Durchschnittsgeschwindigkeit von 102 *km* pro Stunde zurückgelegt wurde. Um diese, bei den vielen ungünstigen Steigungsverhältnissen, den Aufenthalts- und Anfahrzeitverlusten etc. mit zirka 50 *t* Zugsbelastung zu erzwingen, mußte auf den Gefällen stellenweise mit einer sogar für englische Begriffe unheimlichen Geschwindigkeit gefahren werden, die 140 *km* in der Stunde streifte. Nach dem Londoner „Engineer" ist die neueste 3/5 gekuppelte Riesenlokomotive der Caledonischen Eisenbahn, die seinerzeit nach den Plänen von Mc. Intosh, dem Lokomotiv-Superintendenten jener Bahn, eigens für die schwierige Strecke über Beattockbank (13‰ Steigung) konstruiert, in diesem Frühjahr dem Betrieb übergeben worden.

Dampfzylinder-Durchmesser	533	*mm*
„ -Hub	660	„
Triebraddurchmesser	1981	„
Heizfläche	223	m^2
Totalgewicht der ausgerüsteten Lokomotive	72	*t*
Totalgewicht des ausgerüsteten Tenders	50	„

Der Druck beträgt bei jeder der drei gekuppelten Achsen 18 *t*, die beiden Drehgestelle sind zusammen nur mit 18 *t* belastet, Dampfzylinder und Steuerungsanordnung sind zwischen den Rahmen untergebracht. Obschon von den, diesen Lokomotiven zugemuteten Geschwindigkeitsziffern nichts erwähnt ist, so unterliegt es doch keinem Zweifel, daß dieselben jeder Art von high

Digitized by Google

speed entsprechen müssen, um die bis zu 340 *t* belasteten Züge nach Strawford Junktion südlich von Carstairs zu bringen, wo sie zur Weiterfahrt einerseits nach Glasgow, andererseits nach Edinburg geteilt werden. Obschon die Vergrößerung der Grundformen durch die engen Linien des englischen Konstruktionsprofiles weit mehr eingeschränkt ist, als bei dem Profil des Vereins Deutscher Eisenbahnverwaltungen, ersteres sogar gegen das gebräuchliche amerikanische (Abb. 7) erheblich im Nach-

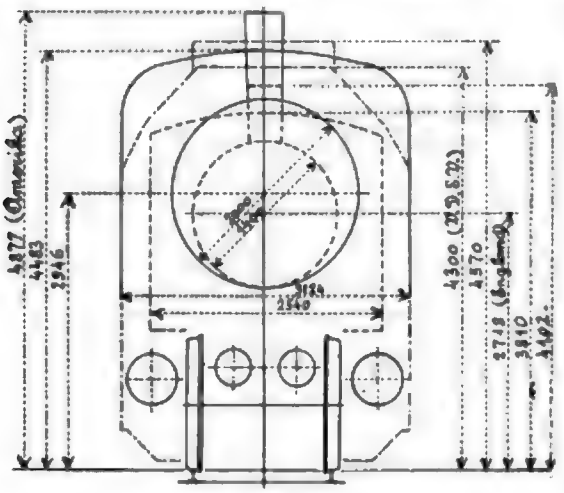


Fig. 7.

teil ist, so sind doch die an sich hohen, aus den vorzüglichen Kohlengattungen und den im allgemeinen günstigen Streckenverhältnissen zu erklärenden Leistungen der englischen (zumeist) Zwillingslokomotiven noch weiter steigerungsfähig. Es gehört indes zu den Eigentümlichkeiten des Landes und seines Volkes, das sich gegen das Verbundsystem bei Lokomotiven überhaupt und gegen das mehrzylindrige insbesondere, trotz vereinzelter Einführung, wie z. B. Webbs, Worsdells etc., ablehnend verhält.

5. Amerika.

Die europäischen Verhältnisse im Lokomotivbau und im ganzen Zugsverkehr zeigen untereinander gemeinsame Merkmale und Tendenzen, die sich von den amerikanischen wesentlich unterscheiden. Abgesehen von der allgemeinen Verbreitung der durchwegs in wuchtigen Formen gehaltenen Klauenkupplung, sind in Amerika bei den Güterwagen mit bedeutendem Fassungsraum durch die zum großen Teil bereits eingeführten, kontinuierlich wirkenden Bremsen, beziehungsweise durch die Gruppenanordnung der mit Spindelbremsen zu bedienenden Güterwagen grundsätzlich andere Voraussetzungen für die Einleitung und Durchführung eines Massenverkehres im großen Stile geboten.

Im Übrigen gehen die Dimensionen der, an das Ungeheuerliche grenzenden amerikanischen Lokomotiven nach europäischen Begriffen weit über das hier übliche und gewohnte Ausmaß hinaus, indem sowohl die Vergrößerung der Leistungsfähigkeit des Kessels und der Achsbelastungen, als auch die Verstärkung der Maschinenleistung (bei Anwendung des Vierzylindersystems) zu Größen- und Kraftverhältnissen geführt haben, wie sie im Maximum etwa durch zwei europäische Lokomotiven repräsentiert werden.

Hiezu kommt noch, daß trotz der Länge der von den Zügen durchlaufenen Linien, die Zahl und Dauer der Aufenthalte zur Ergänzung, resp. Versorgung der geräumigen Tender mit Vorräten, vermöge der mechanischen Einrichtungen der Bahnhöfe und Streckengeleise auf das geringste beschränkt werden können.

a) Lastzugsleistungen.

Die vor zwei Jahren in der Fachpresse beschriebene $^4/_5$ gekuppelte, von den Pittsburger Lokomotivwerken für die Pittsburg, Bessemer und Eriebahn gelieferte Lokomotive (Nr. 151) wurde damals mit ihrem Adhäsionsgewicht von 97 *t* auf vier gekuppelten Achsen und einer Heizfläche von 331·5 m^2 für die stärkste Lokomotive gehalten; eine Lokomotive solcher Type soll einen aus 94 Wagen bestehenden, mit 2786 *a. t.* Erz belasteten Zug auf der New-York-Central und Hudson River Railroad von De Witt nach Albany (140 miles) in 11 Stunden 20 Min. gebracht haben. Das Bruttogewicht des Zuges soll demnach von 4000 *a. t.* nicht weit entfernt gewesen sein.*)

Die Äußerung des General Manager der genannten Bahn ist charakteristisch:

„. . . Die Verwaltung begnüge sich mit einer mittleren Belastung von 1750 *a. t.* Erz, was bereits einer Bruttolast von zirka 2500 *a. t.* gleichkommt, da hinsichtlich schwerer Züge gefunden wurde, es sei vorteilhafter, den Zug zu teilen, als über 35—40 Wagen von 12 *a. t.* Eigen- und 28 *a. t.* Ladegewicht hinauszugehen."

Es ist vorliegendenfalls nicht die Aufgabe gestellt, die Umstände zu untersuchen, welche sich zu Gunsten oder zum Nachteil des Lokomotivbaues der alten und der neuen Welt ergeben.

(Schluß folgt.)

Berichte der Handels- und Gewerbekammern Wien, Brünn, Troppau über die wirtschaftlichen Verhältnisse ihrer Bezirke.

Die Handels- und Gewerbekammern Österreichs, welche mit Gesetz vom 29. Juni 1868 R. 85 geschaffen wurden, haben sich im Laufe der Jahre zu einem wertvollen Bindeglieds zwischen den Verwaltungsbehörden und den von den Kammern vertretenen Kreisen entwickelt. Einen Teil der den Handels- und Gewerbekammern zugewiesenen Obliegenheiten bildet die Verfassung eines jährlichen Berichtes über die wirtschaftlichen Verhältnisse ihres Bezirkes.

Nachdem in den Berichten sowohl alle Aktionen der Kammer auf dem Gebiete des Verkehrswesens veröffentlicht

*) Die der „Railroad Gazette" und dem „Lokomotiv- and Railway Engineering" entnommenen Daten sind mit den Originalangaben angeführt, die amerikanische short ton = 907 *kg* mit *a. t.*, die Tonne des metrischen Maßsystems zu 1000 *kg* kurzweg mit *t* bezeichnet; 1 mile = 1·609 *km*.

Digitized by Google

werden, als auch die Meinungen von berufenen Vertretern der Industrie und des Handels in wichtigen Fragen des Verkehres, insbesondere in tarifarischen Angelegenheiten zum Ausdrucke gelangen, sind diese Berichte auch für den Kreis der Eisenbahnverwaltungen von besonderem Interesse. Die in dem gleichnamigen Artikel in Nr. 35 des Jahrganges 1900 dieser Zeitung enthaltenen allgemeinen Bemerkungen über die Anlage, Bearbeitung etc., dieser Berichte, gelten auch heute. Wir beschränken uns daher für diesmal auf die Wiedergabe des Materiales, ohne kritische Bemerkungen daran zu knüpfen, da die Massenhaftigkeit des Stoffes sonst einen zu großen Raum in Anspruch nehmen würde.

I. Bericht der Handels- und Gewerbekammer Wien.

Die allgemeinen, geschäftlichen Verhältnisse werden in einem „allgemeinen Überblick" folgendermaßen charakterisiert:

Die geschäftliche Stagnation, welche das Jahr 1901 beherrschte, bildete auch das wirtschaftliche Merkmal des Berichtsjahres. Nur insoferne bot dieses Jahr eine Überraschung, als die Entscheidung, ob die Geschäftsstockung sich zu einer Krise verdichten oder einem Aufschwung Platz machen werde, nicht gefallen, sondern der Zeitpunkt der Wendung weiter hinausgerückt worden ist. Dazu mag beigetragen haben, daß die beiden großen Fragen, welche für die wirtschaftliche Zukunft Österreichs in erster Reihe maßgebend sind, der Ausgleich und die Regelung der handelspolitischen Verhältnisse eine dilatorische Behandlung fanden.

Über die spezielle Tätigkeit, welche die Kammer auf dem Gebiete des Verkehres und Transportwesens im Jahre 1902 entfaltete, gibt der Bericht folgende Darstellung: Den Bemühungen der Kammer ist es gelungen, eine Frachtermäßigung für Fabriksalz auf den k. k. Staatsbahnen zu erlangen, die Kammer unternahm eine auf die Milderung der Normativbestimmungen über Musterkofferlegitimationen von Handlungsreisenden abzielende Aktion, empfahl für den gesamten Inlandsverkehr bei allen Stückgutsendungen von Zündwaren die Anwendung der Stückgutklasse II behufs Erzielung einer Gleichstellung der verschiedenen Provenienzen derselben Ware auf allen Linien der k. k. Staatsbahnen und ersuchte um Verständigung der Absender im Falle der Aufgabe beschädigter Weinfässer. Die Kammer befürwortete die Ermäßigung der Fahrkartensteuer für Jahres-, Strecken- und Abonnementskarten, brachte die Musterentnahme vor Auslösung des Frachtbriefes bei Wagenladungen von 5000 *kg* aufwärts gegen bloße Vorweisung des Avisos in Vorschlag, trat für Herabsetzung des Frachttarifes für alten, unbrauchbaren Draht, für gemahlenen Gips, Gipsdielen und -platten ein. Sie wurde wegen Beschaffung größerer Frachtwaggons für Wein vorstellig, erhob Beschwerde anläßlich von Warenabgängen bei Sendungen nach Ungarn, beschäftigte sich mit der Frage der Tarifierung von Ätzkali und Pottasche und trat für die Einführung von Breidsprecher'schen Wagen behufs Umsetzen der Eisenbahnwagen von der normalen auf die russische Spurweite ohne Umladung der Güter ein. Die Kammer intervenierte auch im Berichtsjahre bei zahlreichen Trassenrevisionen, politischen Begehungen und Stationskommissionen. Endlich setzte sie sich für die Ausdehnung des bisher nur im Verkehr zwischen Stationen der Staatsbahnen zulässigen Begleichung von Nachnahmen nach Eingang durch die Post auf den Verkehr sämtlicher österreichischen Eisenbahnen ein.

Der eigentliche Bericht setzt sich aus einer Reihe von Einzelberichten über die im Kammerbezirk vertretenen Industrien zusammen. Bei einer großen Zahl derselben bilden auch die einschlägigen Verkehrsverhältnisse einen Gegenstand der Besprechung. Dazu gehören folgende Industrien, resp. Artikel:

Steingut- und Steinzeugwaren. Die hohen Frachtsätze machen es bei dem verhältnismäßig geringen Wert der Ware den im Inneren des Landes gelegenen Fabriken unmöglich, in den Grenzgebieten mit der reichsdeutschen und ungarischen Industrie zu konkurrieren.

Es ist nachteilig, daß Steinzeugrohre nur auf offene Wagen Anspruch haben; denn da es nicht möglich ist, mit Steinzeugrohren das volle Ladegewicht eines solchen Wagons auszunützen, müssen gedeckte Wagen genommen werden, wobei ein 10% Zuschlag gemacht wird.

Glaswaren. In Beleuchtungsartikeln, Hohl- und Preßglas wurden seitens der ungarischen Fabriken ungemein niedrige Preise gestellt, was zumeist nur durch die besondere tarifarische Begünstigung der ungarischen Glasindustrie ermöglicht wird. Den gleichen billigen Anboten Ungarns begegnete die österreichische Industrie in den Balkanstaaten und sie mußte dort manches Geschäft aufgeben, weil sie unmöglich zu ähnlichen Preisen wie die Konkurrenz liefern konnte. So lange die Ungleichheit auf dem Gebiete des Tarifwesens besteht, wird daran wenig zu ändern sein; denn Frachtunterschiede von 30% bis 50% bei Rohstoffen und fertigen Waren sind bei einem verhältnismäßig nicht sehr wertvollen Artikel wie Glas, von ausschlaggebender Bedeutung. Von der österreichischen Industrie wird ferner verlangt, daß ebenso wie in Ungarn im Falle des Mangels an großen Waggons für die in zwei kleineren Waggons verladenen Waren keine höhere Fracht zu entrichten sei, als jene, welche bei der Verladung in einem großen Waggon anzurechnen wäre.

Kunstwolle. Für Kunstwolle unter 5000 *kg* per Sendung wird der Frachtsatz der Klasse II, für Sendungen zu 5000 *kg* jener der Klasse *A* angestrebt. Ferner wird darauf hingewiesen, daß beim Bezuge von Tuchabfällen die hiesigen Fabrikanten gegenüber der reichsdeutschen Konkurrenz benachteiligt sind. Während in Deutschland die Stoffabschnitzel aus den Schneider- und Konfektionswerkstätten tarifarisch als Lumpen behandelt werden, besteht in Österreich eine eigene Tarifposition: „Abfälle von neuem Tuch", für welche ein höherer Frachtsatz vorgeschrieben ist. Diese Abfälle rühren aber zumeist aus der Konfektion her, welche sehr billige Kleiderstoffe verwendet, und die Qualität dieser Abfälle ist zumeist weit geringer als jene von guten alten Tuchlumpen. Es wäre daher namentlich mit Rücksicht auf den Wettbewerb im Auslande für die hiesige Kunstwollindustrie von großer Bedeutung, wenn die eigene Position für Tuchabfälle aufgelassen würde, wofür auch die Kammer in einer Eingabe an das Eisenbahnministerium eintrat.

Zellstoff. Unsere Waldbesitzer haben einen schweren Fehler begangen, als sie von den Bahnen Ausnahmetarife und Frachtermäßigungen für den Rohholzexport verlangten. Dadurch haben sie die ausländische Industrie unterstützt und ihre natürlichen Abnehmer, die einheimischen Industriellen, so geschwächt, daß sie nun darauf sehen müssen, das Holz möglichst wohlfeil zu kaufen. Außerdem müßten die deutschen Unternehmer, wenn sie ihre Fabriken in Österreich und nicht auf deutschem Boden gebaut hätten, Seite an Seite mit uns für die Erlangung niedriger Zölle kämpfen, während sie jetzt als unsere Feinde auftreten und sich bemühen, unsere Zellulose durch Zollerhöhungen vom deutschen Markte auszuschließen.

Papier. Das deutsche Absatzgebiet wird uns wahrscheinlich nach Abschluß der neuen Handelsverträge nahezu verloren gehen; umso wichtiger ist es, unseren Export nach anderen Gebieten zu erweitern. — Aus einem im Berichte enthaltenen Verzeichnisse über die Verteilung unseres Papierexportes auf die einzelnen Länder geht hervor, daß mehr als 80% unseres Papierexportes teils auf dem Binnenwasserwege, teils auf dem Seewege zur Verfrachtung gelangen. Wir sind daher, wenn wir unseren Papierexport nicht bloß in der

Digitized by Google

heutigen Höhe erhalten, sondern auch noch erweitern sollen, darauf angewiesen, daß uns billigere Exportfrachttarife nach Triest und nach den Umschlagplätzen der Donau, der Elbe und des Rheines gewährt werden; wenn wir uns gegenüber Deutschland und den nordeuropäischen Staaten, auf wichtigen überseeischen Papierkonsumplätzen wie Honkong, Shangei, Yokohama u. s. w. konkurrenzfähig erhalten sollen, so müssen auch die Tarife des Österreichischen Lloyd ermäßigt werden, nachdem die Hamburger Tarife trotz des um zirka 20% weiteren Seeweges wesentlich niedriger sind als die Triester Lloydsätze, wobei noch die Verfrachtung von den deutschen Papierfabriken bis Hamburg unter Benützung des Wasserweges in der Regel bedeutend billiger zu stehen kommt, als unsere Bahnverfrachtung bis Triest.

(Durch den neuen Levantetarif ist inzwischen die Parität zwischen der Fracht über Triest und Hamburg bezüglich der in der Levante gelegenen Städte hergestellt worden.)

Mehl. Die im Berichte über das Jahr 1901 erwähnten Übelstände auf tarifarischem Gebiete bestehen noch fort und es müßte hier der Hebel angesetzt werden, um eine dauernde Gesundung der österreichischen Mühlenindustrie herbeizuführen, bezw. eine Eindämmung des ungarischen Mehlimportes nach Österreich zu ermöglichen. Alle diese Tarifanomalien, welche der Bericht über das Jahr 1901 anführt, müßten verschwinden, vor allem aber müßten die ruinösen Stapeltarife, welche die ungarischen Großmühlen gegen die österreichische Mühlenindustrie in Vorteil setzen, abgeschafft werden. Es würde sich dann auch zeigen, daß unter gleichen Verhältnissen die österreichische Mühlenindustrie der ungarischen im Konkurrenzkampfe gewachsen ist.

Auch das Lieferungswesen harrt noch einer gerechten Regelung und ist es tief bedauerlich, daß bei den meisten öffentlichen, insbesondere aber bei den militärischen Verpflegsanstalten ungarische Mühlen zur Mehllieferung herangezogen werden, dabei genießen diese Mühlen noch die Frachtbegünstigungen des Militärtarifes oder können, wie bei den Lebensmittelmagazinen der Staats- und Privatbahnen zu Regietarifsätzen das Mehl verfrachten, wodurch (?) sie in die Lage gesetzt sind, jede Konkurrenz der österreichischen Mühlen aus dem Felde zu schlagen.

Eine ähnliche Klage über die ungleichen Voraussetzungen, unter welchen die österreichische Industrie mit der ungarischen zu kämpfen hat, finden wir beim Artikel **Malz**.

Unter den Ursachen, welche die einst blühende Malzindustrie zum Niedergang bringen, sind folgende die wesentlichsten: Vor allem sind die Frachtverhältnisse höchst ungünstig. Wenn auch die kleine Ausfuhrvergütung (?) von K —.50 für 100 *kg* auf den österreichischen Bahnen nur den österreichischen Malzfabriken zugestanden wird, hat die ungarische Regierung diese geringfügige Benachteiligung der ungarischen Malzindustriellen durch eine Herabsetzung der Frachtsätze doch nahezu wettzumachen verstanden. Der ungarische Malzfabrikant erspart bei den hauptsächlichsten Relationen schon an der Fracht ungefähr 30%, weil er das Malz zu demselben Satze verfrachtet wie der niederösterreichische Malzindustrielle die Gerste.

Petroleum. Es ist auf den noch immer unbehobenen Übelstand hinzuweisen, daß insbesondere russisches Petroleum auf den deutschen Eisenbahnen wesentlich günstigere Frachtsätze genießt als das österreichische Petroleum.

Von den Spezialberichten über die mit dem Eisenbahnwesen verknüpften Industrien seien folgende auszugsweise wiedergegeben:

(Schluß folgt.)

CHRONIK.

Personalnachrichten. Seine k. und k. Apostolische Majestät haben mit Allerhöchster Entschließung vom 22. Dezember v. J. den Sektionsrat Dr. Karl Freiherrn von **Banhans** zum Ministerialrate im Eisenbahnministerium zu ernennen und dem mit dem Titel und Charakter eines Regierungsrates ausgezeichneten Zentralinspektor der österreichischen Staatsbahnen Karl **Marek** taxfrei den Titel und Charakter eines Hofrates allergnädigst zu verleihen geruht. Wir beglückwünschen die beiden Herren, die schon zu unseren älteren Clubmitgliedern zählen, auf das herzlichste zu dieser Allerhöchsten Auszeichnung.

Eisenbahn-Ball. Das Zinsenerträgnis pro 1903 des österr. **Eisenbahn-Unterstützungs-Fonds** für dienstuntauglich gewordene, nicht pensionsfähige Eisenbahnbedienstete, welchen das vor 30 Jahren gegründete **Eisenbahn-Ball-Komitee** stiftete und zugunsten dieses Fondes sein nächstjähriges Ballfest am 4. **Februar** 1904 in den Sofiensälen veranstaltet, wurde von dem verwalteten Kuratorium der Stiftung an 35 Männer, 721 Witwen mit 402 Kindern und 21 Waisen im Gesamtbetrage von K 30.348 verteilt.

Seit dem Bestande dieses Fondes konnten an stiftsbriefmäßigen Unterstützungen K 445.356 an 11.363 Bedürftige gewährt werden.

Stand der Eisenbahnbauten in Österreich Ende Oktober 1903. Die Baubewegung auf den österreichischen Eisenbahnen ergibt mit Schluß des Monates Oktober 1903 folgendes Bild.

Bezeichnung der Strecken	Länge der Projektslinie in Kilometern	Hievon in km (rund)	
		im Baue am 1. Okt. 1903	verblieben im Baue am 1. Nov. 1903
A) **Hauptbahnen:**			
I. Neubauten:	396·1	396·1	396·1
II. Erweiterungsbauten:			
a) auf im Staatsbetriebe befindlichen Bahnen	112·6	103·4	86·3
b) auf Privatbahnen	9·3	9·3	9·3
Summe der Hauptbahnen	518·0	509·4	491·7
B) **Lokal- und Kleinbahnen:**			
Neubauten	385·5	360·4	332·8
Summe der Lokal- und Kleinbahnen	385·5	360·4	332·8

Es sind sonach durch den Baubeginn der Teilstrecke Bachórz—Dynów der Lokalbahn Przeworsk—Bachórz—Dynów 6·7 *km* und mehrerer Linien der elektrischen Straßenbahnen in Wien 1·4 *km*, somit 8·1 *km* Lokal- und Straßenbahnlinien zugewachsen; dagegen durch die Vollendung der Legung des zweiten Geleises in der Strecke Limberg—Maissau Sigmundsherberg der Linie Wien—Eger der k. k. österr. Staatsbahnen, welches am 5. Oktober 1903 eröffnet wurde, 17·7 *km*, dann durch die Bauvollendung der Lokalbahn Jičin—Turnau, welche am 19. Oktober 1903 eröffnet wurde, 3·1 *km*, ferner durch die am 19. Oktober 1903 erfolgte Eröffnung der Mendelbahn (Kaltern—Mendelpaß) 4·4 *km* und durch die Eröffnung mehrerer Linien der elektrischen Straßenbahnen in Wien 1·2 *km*, somit 17·7 *km* Hauptbahnen und 35·7 *km* Lokal- und Kleinbahnlinien abgefallen. Es verblieben sonach am Schlusse des Monates Oktober 1903 an Hauptbahnlinien 491·7 *km* und an Lokal- und Kleinbahnlinien 332·8 *km* in Bauausführung. Hervorzuheben wäre noch, daß der Sohlstollenvortrieb bis 31. Oktober 1903 beim Tauerntunnel Nordseite 707·3 *m* und fertige Tunnelmauerung 160·0 *m* (gegen 707·3 und 145·0 *m* im Vormonate) und Südseite 611·4 *m* (gegen 569·9 *m* im Vormonate); ferner beim Karawankentunnel Nordseite 2623 6 *m* und fertige

Digitized by Google

Tunnelmauerung 1756·0 *m* (gegen 2460·3 und 1440·0 *m* im Vormonate) und Südseite 1883 *m* und fertige Tunnelmauerung 1357·0 *m* (gegen 1803·0 und 1230·0 *m* im Vormonate); dann beim Wocheinertunnel Nordseite 2624·2 *m* und fertige Tunnelmauerung 1839·0 *m* (gegen 2556·2 und 1768·0 *m* im Vormonate) und Südseite 2227·2 *m* und fertige Tunnelmauerung 1060·0 *m* (gegen 2149·4 *m* und 975·0 *m* im Vormonate) und beim Boßrucktunnel der Pyhrnbahn Nordseite 1195·3 *m* und fertige Tunnelmauerung 644·0 *m* (gegen 1171·8 und 430·0 *m* im Vormonate) und Südseite 862·5 *m* und fertige Tunnelmauerung 520·0 *m* (gegen 821·2 und 404·0 *m* im Vormonate). Die Installationsbauten sind beim Karawanken-, Wocheiner- und Boßrucktunnel nahezu durchgeführt und werden beim Tauerntunnel fortgesetzt.

Transportseinnahmen der k. k. österreichischen Staatsbahnen im November 1903.

I. Eigene und vom Staate für eigene Rechnung betriebene Bahnen.

(Betriebslänge 8669 *km*.) (Tabelle I.)

Nach der provisorischen Ermittlung betrugen die Transporteinnahmen der westlichen Staatsbahnen im Monate November 1903 aus dem Personenverkehre: K 2,980.900 (2,580.500 Reisende), aus dem Güterverkehre K 12,205.600 (2,753.700 *t*); jene der östlichen Staatsbahnen aus dem Personentransporte K 1,361.200 (781.900 Reisende), aus der Güterbeförderung K 4,633.700 (692.200 *t*).

Gegenüber dem Erfolge des Monates November vorigen Jahres blieb die Gesamteinnahme aus der Personenbeförderung im Berichtsmonate um K 62.759 (— 76.500 Reisende), zurück, während das Einnahmeergebnis des Güterverkehres eine Zunahme von K 567.190 (+ 141.400 *t*) ergab.

Die Mindereinnahme aus dem Personentransporte betrifft ausschließlich die westlichen Linien der Staatsbahnen, u. zw. mit einem Ausfalle von K 66.930 (— 80.200 Reisende), wogegen die östlichen Linien eine Mehreinnahme von K 4171 (+ 3700 Reisende) erbrachten. Von dem Mehrergebnisse des Güterverkehres entfallen K 354.626 (+ 68.700 *t*) auf die westlichen Staatsbahnen und K 212.564 (+ 72.700 *t*) auf das östliche Staatsbahnnetz.

Die Hauptursache des Ausfalles im Ergebnisse des Personenverkehres ist in der anhaltend nassen, kalten Witterung des Monates November l. J. zu suchen, welche besonders in den Alpenländern vielfache Betriebsstörungen mit sich brachte und vor allem den Nahverkehr ungünstig beeinflußte.

Die Steigerung in Quantum und Einnahme des Güterverkehres wurde auf den westlichen Staatsbahnen durch die stärkeren Rübentransporte der heurigen Kampagne, sowie durch die regere Beförderung von Obst, Wein, Holzkohle und teilweise auch von Hornvieh erzielt, während den östlichen Staatsbahnen die Mehrbeförderung von Brenn-, Bau- und Schnittholz, Petroleum, Getreide (russischem und rumänischem als Durchzugsgut), dann auch von Mahlprodukten, Rüben und Rübenschnitzen zustatten kam.

II. Wiener Stadtbahn.

(Betriebslänge 38 *km*.) (Tabelle II.)

Nach der provisorischen Ermittlung der Einnahmen der Wiener Stadtbahn pro Monat November 1903 ist das Ergebnis des Personenverkehre gegenüber dem gleichen Monate des Vorjahres um K 38.079 (— 223.300 Reisende) zurückgeblieben, während der Güterverkehr eine Mehreinnahme von K 5669 (+ 20.700 *t*) gebracht hat.

Für die Periode Jänner bis Ende November 1903 zeigt sich im Personenverkehre eine Mindereinnahme von K 237.241 (— 1,873.000 Reisende), im Güterverkehre eine Mehreinnahme von K 92.829 (+ 100.800 *t*).

Die Unfälle auf den österreichischen Eisenbahnen im Oktober 1903. Im Monate Oktober 1903 sind auf den österreichischen Eisenbahnen 11 Entgleisungen auf freier Strecke (davon 4 bei personenführenden Zügen), 11 Entgleisungen in Stationen (davon 7 bei personenführenden Zügen) 2 Zusammenstöße auf freier Strecke (beide bei Güterzügen) und 10 Zusammenstöße und Streifungen in Stationen (davon 3 Zusammenstöße bei personenführenden Zügen) vorgekommen. Bei diesen Unfällen wurden 1 Reisender und 9 Bahnbedienstete erheblich verletzt.

Unfälle auf den Eisenbahnen Rußlands im Jahre 1901. Nach den Angaben der statistischen Abteilung des russischen Verkehrsministeriums fanden im Berichtsjahr auf den Eisenbahnen Rußlands 9890 Unfälle statt. Es kamen 1521 Zugsentgleisungen und 1012 Zusammenstöße vor, durch die die Bahnverwaltung einen Schaden im Gesamtwert von 1,605.200 Rubel oder etwa 3·47 Millionen Mk. erlitt. Durch falsche Weichenstellung wurden 458 Zugentgleisungen und 184 Zusammenstöße hervorgerufen. Es wurden

Tabelle I.

In der Zeit	Befördert wurden		Einnahme für		Zusammen		Differenz 1903 gegen 1902
	Personen Anzahl	Güter Tonnen	Personen und Gepäck	Güter	1903	1902	
			Kronen				
Vom 1. bis 30. Nov. 1903 .	3,362.400	3,445.900	4,342.100	16,839.300	21,181.400	20,676.969	+ 504.431
Vom 1. Jänner bis 30. Nov. 1903	43,633.100	31,846.400	62,849.000	163,034 500	225,883.500 *)	221,917.249	+ 3,966.251

*) Hierin Differenz der definitiven Buchung pro Monat August 1903 gegenüber den publizierten provisorischen Ziffern: + K 213.660.

Tabelle II.

In der Zeit	Befördert wurden		Einnahme für		Zusammen		Differenz 1903 gegen 1902
	Personen Anzahl	Güter Tonnen	Personen und Gepäck	Güter	1903	1902	
			Kronen				
Vom 1. bis 30. Nov. 1903 .	2,314.000	47.800	313.200	50.100	363.300	395.710	— 32.410
Vom 1. Jänner bis 30. Nov. 1903	28,533.400	384.200	4,096.300	589.000	4,685.300 *)	4,829.712	— 144.412

*) Hierin Differenz der definitiven Buchungen pro Monat August 1903 gegenüber der publizierten provisorischen Ziffer: + K 8.868.

	getötet	verletzt
Reisende	103	682
Eisenbahnbedienstete und Arbeiter	506	2053
Personen, die in keiner Beziehung zur Bahnverwaltung standen	881	1022
Personen in Eisenbahnwerkstätten, bei Bauten etc.	39	4231
Zusammen . .	1529	7988

Durchschnittlich entfielen:

18·66 Unfälle auf 1,000.000 Zugwerst der Staatsbahnen im europäischen Rußland.

17·10 Unfälle auf 1,000.000 Zugwerst der Privatbahnen im europäischen Rußland.

14·52 Unfälle auf 1,000.000 Zugwerst der Staatsbahnen im asiat. Rußland.

Die meisten Unfälle (32·68 auf 1,000.000 Zugwerst) ereigneten sich auf der Transbaikal-Bahn, während die Mittelasiatische Bahn nur 8·7 Unfälle auf 1,000.000 Zugwerst aufzuweisen hatte.

LITERATUR.

Verbands-Schriften des Deutsch-österr.-ungar. Verbandes für Binnenschiffahrt. Neue Folge. Heft 16, 18—27. Verlag von A. Troschel, Berlin.

Die soeben ausgegebene neue Folge dieser bekannten Streit-, Tendenz- und Aufklärungsschriften enthält folgende Arbeiten: Interessengemeinschaft von Eisen- und Wasserstraßen von R. R. Brand-Karlsruhe; Die Bedeutung der Donauwasserstraße für die Petroleumeinfuhr von Mag.-R. R. Dittlhorn-Regensburg; Studien über die Verbesserung der Schiffbarkeit der Donau von Kehlheim bis Ulm von Bauamtmann Faber; Die Einheitlichkeit der technischen Lösung für Wasserstraßen und die Bodenmeliration des anliegenden Geländes von Prof. Hrásky-Prag; Der gegenwärtige Stand der Wasserstraßenfrage in Österreich von Hofrat Prof. Oelwein-Wien; Die Bedeutung des Donau-Theiß- und des Donau-Savekanales für den mitteleuropäischen Wasserverkehr von Sektionsrat Krisztinkovich-Budapest; Zur Frage der Schiffahrtsabgaben auf künstlichen Wasserstraßen von Syndikus Dr. Behrend-Magdeburg; Industriehäfen mit besonderer Berücksichtigung der Anlagen am Rhein von Stadtbaurat Eisenlohr-Mannheim; Die Einrichtung der Großschiffahrt auf dem Neckar und die Verbindung von Rhein und Donau durch Württemberg von Bürgermeister Dr. Weiß-Eberbach; Ausbildung der Fahrrinnen der oberösterreichischen Donau von Ingenieur Siern-Linz; Wasserwirtschaft und Landwirtschaft von Ingenieur Abshoff-Hannover.

Die Mannigfaltigkeit der Themen und die teils vorzügliche, immer aber gediegene Art der Behandlung derselben muß gebührend anerkannt werden.

Diese „Verbandsschriften" verdienen das Interesse jedes Verkehrsfachmannes.

CLUB-NACHRICHTEN.

Bericht über die Clubversammlung am 15. Dezember 1903. Der Präsident Seine Exzellenz der Herr Eisenbahnminister Dr. Heinrich R. v. Wittek eröffnete die Versammlung mit einer Begrüßung der zahlreich erschienenen Mitglieder und Gäste und machte sodann folgende geschäftliche Mitteilungen:

Die diesjährige Sylvesterfeier unter Beteiligung von Damen findet am Dienstag, den 29. Dezember, 8 Uhr, statt. Hervorragende Kunstkräfte haben ihre Mitwirkung für dieselbe bereits zugesagt.

Weiters habe ich die Ehre mitzuteilen, daß die Clubleitung aus Anlaß der neuerlichen A. H. Auszeichnung, welche dem Generaldirektor der k. k. priv. Südbahn-Gesellschaft, Herrn Hofrat Dr. Alexander Eger durch die Verleihung des Ritterstandes zuteil geworden ist, Gelegenheit genommen hat, dem Genannten, in welchem wir nicht nur einen unserer hervorragendsten Fachgenossen, sondern auch eines der ältesten und verdienstvollsten Clubmitglieder verehren, namens des Club die herzlichsten Glückwünsche auszusprechen. (Allseitige Zustimmung.)

Der Niederösterr. Gewerbeverein ladet zu der am Freitag den 18. d. M., um 7 Uhr abends stattfindenden Generalversammlung mit darauffolgendem Festbankett im Hotel Continental ein. Anmeldungskarten für das Festbankett (Preis der Teilnehmerkarte K 6 ohne Getränke) liegen in der Clubkanzlei auf.

In der nächsten Dienstag den 22 Dezember, ½7 Uhr abends stattfindenden Clubversammlung wird Herr Othmar Beischläger, Inspektor der k. k. priv. österr. Nordwestbahn einen Vortrag unter Vorführung von Lichtbildern über: „Die Bahnlinie Tannwald-Grüntal" halten.

Heute spricht Herr k. k. Ministerialrat Karl Pascher: „Über das Lokalbahnwesen in Österreich".

Wünscht jemand zu diesen geschäftlichen Mitteilungen das Wort?

Da dies nicht der Fall ist, bitte ich Herrn Ministerialrat Pascher, das Wort zu ergreifen.

Mit lebhaftem Beifall begrüßt, gab der Vortragende aus seiner reichen Erfahrung auf dem Gebiete des österreichischen Lokalbahnwesens schöpfend und an der Hand eines sorgfältig zusammengestellten statistischen Materiales eine überaus interessante und übersichtliche Darstellung der Entwicklung der Lokalbahnen seit Eröffnung der ersten Lokalbahn (1855) bis zum Jahre 1902. Er schilderte in ausführlicher Weise die Maßnahmen, welche sich als notwendig erwiesen, um die geringe Rentabilität der Lokalbahnen, insbesondere hervorgerufen durch die hohen Bau- und Betriebskosten, zu heben, wobei er auch die großen Vorteile, welche die Zentralisierung der einzelnen Dienstzweige bei den Betriebsleitungen mit sich brachte, eingehend besprach.

Unter Hinweis auf die Bestrebungen, durch Beschaffung von zweckentsprechenden Lokomotiven und eines praktischen Wagenparkes den Betrieb auf den Lokalbahnen zu vereinfachen und zu verbilligen, erwähnte Herr Ministerialrat Pascher auch des Versuches der Einführung von Motorwagen und der probeweisen Verwendung des elektrischen Betriebes, beleuchtete in fachmännischer Weise die Vorteile des Baues von normalspurigen Lokalbahnen und gab schließlich der zuversichtlichen Hoffnung Ausdruck, daß das Jahr 1904, mit welchem die Giltigkeitsdauer des österr. Lokalbahngesetzes abläuft, keinen Stillstand in der Entwicklung des Lokalbahnwesens bringen werde, da einerseits praktische und volkswirtschaftliche Rücksichten, anderseits auch die Schaffenslust der Techniker einen Stillstand in der Ausbreitung des Lokalbahnnetzes nicht befürchten lassen.

Von einer detaillierten Besprechung des fesselnden Vortrages kann abgesehen werden, da derselbe demnächst in unserem Cluborgan vollinhaltlich zum Abdrucke gelangen wird. Die Zuhörer lohnten die interessanten Ausführungen des Redners mit lebhaftem Beifalle, der sich nach den seitens des Präsidenten im Namen des Club an Herrn Ministerialrat Pascher gerichteten Dankesworten erneuerte.

Hierauf wurde die Versammlung geschlossen.

Der Schriftführer: Dr. Leipen.

Samstag, den 16. Jänner 1904, 8 Uhr abends: **Vergnügungsabend unter Beteiligung von Damen, mit Tanz.** (Tänzer in Balltoilette.)

Das Exkursions- und Geselligkeits-Komitee.

Schriften über Verkehrswesen.

Herausgegeben vom Club österr. Eisenbahn-Beamten.

Verlag von Alfred Hölder, Wien, I. Rotenturmstraße 13.

Reihe I. Enthält Sonder-Abdrücke umfangreicherer Artikel aus der „Österr. Eisenbahn-Zeitung".

Reihe II. Enthält selbständige Werke, Monographien oder Darstellungen ganzer Gebiete.

Bisher sind erschienen:

I. **Reihe,** 1. Heft: **„Die Eisenbahn-Tariftechnik"** von Emil Rank, Inspektor der k. k. priv. österr. Nordwestbahn. Ladenpreis K 1.60.

I. **Reihe,** 2. Heft: **„Die Sicherungsanlagen der Wiener Stadtbahn".** Von Hugo Koestler, k. k. Ober-Baurat. Ladenpreis K 1.20.

I. **Reihe,** 3. Heft: **„Die Umgestaltung der Eisenbahngütertarife Österreichs."** Eine Studie zur Frage der Verstaatlichung der Privatbahnen. Von Oskar Leéder und Dr. Heinrich Rosenberg, Ladenpreis K. 1·20.

I. **Reihe,** 4. Heft: **„Grundzüge für die ökonomische Anordnung des Verkehrsdienstes."** Von V. G. Bosshardt, Ladenpreis K 1·40.

II. **Reihe,** Band 1: **„Das österreichisch-ungarische und internationale Eisenbahn-Transportrecht"** von Dr. Franz Hilscher, Bureau-Vorstandsstellvertreter der k. k. priv. Kaiser Ferdinands-Nordbahn. Ladenpreis K 5.20.

Clubmitglieder genießen beim Bezuge dieser Werke durch das Clubsekretariat eine Ermäßigung von 25%.

Eigenthum, Herausgabe und Verlag des Club österr. Eisenbahn-Beamten.

Für die Redaction verantwortlich Dr. Franz Hilscher.

Druck von R. Spies & Co. Wien, V. Bezirk, Strausseng. Nr. 16.

Digitized by Google

Pränumerations-Einladung

auf die

„Österreichische Eisenbahn-Zeitung"

Organ des „Club österreichischer Eisenbahn-Beamten".

Erscheint am 1., 10. und 20. jedes Monats.

Mit 1. Jänner 1904 begann das I. Quartal des XXVII. Jahrganges dieser im In- und Auslande verbreiteten, vom „Club österreichischer Eisenbahn-Beamten" herausgegebenen Zeitschrift.

Die „Österreichische Eisenbahn-Zeitung" bringt in jeder Nummer einen Leitartikel über irgend einen zeitgemäßen Gegenstand technischen, juristischen, kommerziellen oder administrativen Inhaltes aus dem Gesamtgebiete des Eisenbahnwesens, immer von berufenen Fachmännern. Besondere Rücksicht wird auf alle Erfindungen, Neuerungen und Fortschritte in allen fachlichen Zweigen genommen und der Lauf der Eisenbahnpolitik in sachlicher, objektiver Weise dargestellt. Stehende Rubriken sind: die technische Rundschau, worin die neuesten eisenbahntechnischen Nachrichten aus allen Kulturländern gebracht werden, volkswirtschaftliche Rundschau, worin auf alle wichtigen Vorgänge und Bedürfnisse der heimischen Volkswirtschaft mit besonderem Hinweis auf die sich ergebenden tarifarischen und verkehrstechnischen Fragen aufmerksam gemacht wird, elektrische Bahnen, worin Neuerungen und Neuanlagen besprochen werden, dann die Chronik für Personalien und Miszellen, eine kompendiöse Besprechung aller fachliterarischen Erscheinungen und ein Abdruck der im „Club österreichischer Eisenbahn-Beamten" abgehaltenen fachlichen Original-Vorträge.

Die Mitglieder des „Club österreichischer Eisenbahn-Beamten" erhalten die Zeitung unentgeltlich.

Solange der Vorrat reicht, werden komplete Jahrgänge früheren Datums gebunden oder lose, zu bedeutend ermäßigten Preisen abgegeben.

Die „Österr. Eisenbahn-Zeitung" erscheint seit Beginn des XVII. Jahrganges in wesentlich vergrößertem Umfange und kostet inklusive Zusendung per Post:

Für Österreich-Ungarn:		Für das Deutsche Reich:		Für das übrige Ausland.	
ganzjährig Kronen	10.—	ganzjährig . . Mark	12	ganzjährig . Franc	20
halbjährig „	5.—	halbjährig . . „	6	halbjährig . „	10

Die Administration. Wien, I. Eschenbachgasse 11, Mezzanin.

Soeben beginnt zu erscheinen:

Meyers Grosses Konversations-Lexikon.

Sechste, gänzlich neubearbeitete und vermehrte Auflage.

148.000 Artikel u. Verweisungen.

11.000 Abbildungen, 1400 Tafeln und Karten.

Ein Nachschlagewerk des allgemeinen Wissens.

20 Bände in Halbleder gebunden zu je 10 Mark.

Prospekte und Probehefte liefert jede Buchhandlung.

Verlag des Bibliographischen Instituts in Leipzig und Wien.

Ganz unbekannt

ist es sicherlich niemande, daß

TELL-CHOCOLADE

mit zu den besten und beliebtesten Erzeugnissen der Gegenwart gehört.

Qualität Nr. 0, I, II, III.

Preis per Tafel 60, 80, 40, 20 Heller; Preis per Karton 120, 100 u. 60 Heller.

Fabrikanten: Hartwig & Vogel, Bodenbach.

Käuflich in allen durch unsere Plakate erkenntlichen, geschnitten sowie in unseren Filialen Wien, I. Kohlmarkt 20 Graz, Herrengasse.

W. SWITAK

Fabrik für Wasser-, Gasleitungen und Metallwaren.

Bau-, Kunst- und Ornamente-Spenglerei.

Prag-Karolinenthal 160.

Gegründet 1858. 201

Complete Einrichtungen von Wasserleitungen, Canalisation für Städte, Fabriken und Privathäuser. Dampfbäder, Brause- und Wannenbäder für Heilanstalten. Pumpen, Closetten, Wandbrunnen und Pissoirs. Projecte und Kostenvoranschläge unentgeltlich oder gegen billigste Berechnung.

Beleuchtungsanlagen für Acetylengas

Lieferanten der k. k. priv. Kaiser Ferdinands-Nordbahn, k. k. Staatsbahnen etc.

Spezialkonstruktionen für Stationsbeleuchtung

Acetylen „Dissous" für Waggonbeleuchtung

und Löt- und Schweißverfahren.

ALLGEMEINE CARBID- & ACETYLEN-GESELLSCHAFT

Wien, IV. Bezirk, **Franz Krükl & Co.** Wiedner Hauptstr. 19.

K. k. priv. Südbahn-Gesellschaft.

Winter 1903/1904. — Kürzeste und bequemste **Schnellzugs-Verbindungen.** — Winter 1903/1904.

Giltig vom 1. Oktober 1903.

Wien Südbf.-Italien (Abbazia-Mattuglie-Görz-Triest).

Wien-Süd-Tirol (Wetten-Bozen-Meran).

Brenner-Route.

Ungarn-Tirol.

St. Petersburg-Wien-Nizza-Cannes-Expreßzug.

Ostende-Wien-(Triest-) Expreßzug.

K. k. priv. Südbahn-Gesellschaft.

FAHRPLAN.

Giltig vom 1. Oktober 1903.

S. Rothmüller, Wien, XX. Pasettistraße 95.
Telephon Nr. 14884.

Fabrik Bahntechnischer Beleuchtungs- und einschlägiger Ausrüstungs-Gegenstände.

Fabrikation von Lampen, Laternen und sonstigen Beleuchtungs-Gegenständen für Eisenbahn- und Schiffahrtsbedarf.

Spezial-Artikel. Patent-Wechselscheiben mit drehbarer Pfeilplatte für rechte und linke Weichenstellung verwendbar. Semaphor-Signal-Laternen aller Systeme. Patent-Aluminium-Signallaternen für Eisenbahnzwecke. Transparente, unzerbrechliche Farbblenden für Lichtsignale etc. etc. Reparatur-Werkstätte. 340

Wasserdichte Decktücher
Brüder Jerusalem, Prag II. Pfiastergasse 4.
Lieferanten der k. k österr. Staatsbahnen etc.

ANT. SEICHE
Spezial-Lack- und Farbenfabriken
Gegründet 1881. **Aussig a. Elbe.** Gegründet 1881.

Spezialitäten: Waggon-, Lokomotiv-, Kutschenlacke, rauchfreie Ueberzugslacke, Kopal- und Bernsteinlacke, harttrocknende Sitzlacke, Japan-, Asphalt- und Eisenlacke, Emaillackfarben, Spezial-Dampfglasuren für Modelle, Eisenteile, Dampf- und Hilfsmaschinen etc. etc. Alle Sorten Öl- und Spirituslacke für jeden Industriebedarf. Spezial-Rostschutz- und Dekorationsfarben.

Lieferant mehrerer Bahndirektionen und des k. k. Staatsbeamten-Verbandes. 344

Stefan v. Götz & Söhne
Wien und Budapest
Wien, XX. Gießmanngasse 2.

Fabrik für Zentralweichenstellungen, Bahnschranken, Maschinen und Apparate zur Sicherung des Eisenbahnbetriebes, ferner für Werkzeuge und Gebrauchsartikel für den Bahnbau-, Bahnerhaltungs- und Betriebsdienst, Berg- und Hüttenwesen. 302

Das
Zentral-Verkaufs-Bureau
des
Verbandes österr. Portland-Zement-Fabriken
Wien, I. Canovagasse 7

offeriert Prima Portland-Zement von die Normen des Österr. Ingenieur- und Architekten-Vereines weit übertreffender Qualität aus seinen in den verschiedenen Kronländern der Monarchie gelegenen Portland-Zement-Fabriken und ist der Verband in der Lage, selbst den größten Bedarf nach allen Relationen stets promptest zu decken.

Telegramm-Adresse: „Zementverband Canovagasse Wien".
Telephon Nr. 6443 interurban.

Wilhelm Beck & Söhne
k. u. k. Hoflieferanten
Filialen: Czernowitz, Franz Josefsplatz 4. Innsbruck, Burggraben 21. Lemberg, Wałowa 11 etc.
VIII. Langegasse Nr. 1 Zentrale. **WIEN** I. Graben, Palais Equitable Stadt-Niederlage.
Uniformen, Uniformsorten, feine Herren-Garderobe, Sportkleider.
Preisliste samt Zahlungsbedingnisse franko. 307

C. Teudloff & Th. Dittrich
Maschinenfabriks-Aktien-Gesellschaft
Wien—Budapest.

Fabriziert und liefert:
Armaturen für Dampf-, Gas- und Wasserleitungen, Injektoren.
Wasserstänaer, Probier- u. Kontrollhähne, Manometer, Vakuummeter, Sicherheitsventile, Federwagen, Absperr- und Speiseventile, Dampfpfeifen, Nebelhörner, Schmierpumpen, Öler, Schmiervasen, Ausblas- und Absperrhähne, ferner
Pulsometer und Ejektoren zur Hebung von Flüssigkeiten
Dampfstrahlapparate, Spritzenpumpen für Hand- und Maschinenbetrieb; Vorwärmeapparate, Misch- und Rührgebläse, Schieber, Hydranten und Brunnen.
Komplette Wasserstationsanlagen für Bahnen.
Heiz- und Trockenanlagen. 304
Eisen- u. Metallabgüsse nach eigenen u. fremden Modellen
Reparatur u. Austausch von Manometern jeden Fabrikates.

Uniformierungs-Etablissement
WILHELM SKARDA
K. und k. Hoflieferant.
I., Kärntnerstraße Nr. 37, **WIEN,** IV. Favoritenstraße Nr. 28.
Liefert sorgfältigst gemachte Uniformen und Zivilkleider. Mäßige Preise, Zahlungserleichterungen, Prospekte gratis. 195

Für den Inseratenteil verantwortlich Annoncen-Expedition M. Pozsonyi, Wien, IX. Hörlgasse 5.

Eigenthum, Herausgabe und Verlag des Club österr. Eisenbahn-Beamten.

Für die Redaktion verantwortlich Dr. Franz Hilscher.

Druck von R. Spies & Co. Wien, V. Bezirk, Straußengasse Nr. 16.

Digitized by Google

Österreichische

Eisenbahn-Zeitung.

Redaktion und Administration:
WIEN, I. Eschenbachgasse 11.
Telephon Nr. 386
Postsparkassen-Konto der Administration Nr. 806.245
Postsparkassen-Konto des Club: Nr. 806.625
Beiträge werden nach dem vom Redaktions-Komitee festgesetzten Tarife honoriert.
Manuskripte werden nicht zurückgestellt.

ORGAN
des
Club österreichischer Eisenbahn-Beamten.

Erscheint am 1., 10. und 20. jedes Monates.

Abonnement inkl. Postversendung
In Österreich-Ungarn:
Ganzjährig K 10. Halbjährig K 5
Für das Deutsche Reich:
Ganzjährig Mk. 12. Halbjährig Mk. 6.
Im übrigen Auslande:
Ganzjährig Fr. 20. Halbjährig Fr. 10.
Bezugsstelle für den Buchhandel:
Spielhagen & Schurich in Wien.
Einzelne Nummern 30 Heller.
Offene Reklamationen portofrei.

Nº. 2 | Wien, den 10. Jänner 1904. | XXVII. Jahrgang.

Maschinen-Fabrik u. Eisengiesserei von Joh. Müller,
WIEN, X. Erzeugung von 1a Werkzeugmaschinen aller Art, wie: Drehbänke, und zwar: Handsupport-, Egalisir-, Bolzen-, Doppelbolzen-, Plan-, Puffer-, Walzen-, Wagenräder- und Locomotivräder-Drehbänke. Bohrmaschinen: und zwar: Freistehende Doppel-, Wand-, freistehende Radial-, Wandradial- und horizontale Bohrmaschinen. Planhobel-, Shaping-, Zucke-, Mutternstoss-, Scheer- und Loch-, Blechkantenhobel-, Blechbieg-, Schraubenschneid-, Walzenzapfen-Fräs-, Kellnuth-Fräs- und Langlochbohr-, sowie einfache Fräs-Maschinen. Centrir- und Stehbolzen-, Anbohr-, sowie Kurbelzapfendreh-Apparate. Frictions-Pressen. Bandsägen. Löffel-, Breit- und Doppel-Walzwerke. 290

Schuhwarenhaus „zum österr. Hof"
H. BAUER, WIEN I. Fleischmarkt 2.
k. u. k. Hoflieferant — Spezialist für empfindliche Füße.
Einzige Filiale: II. Bezirk, Glockengasse Nr. 1.

Klingerit
ist anerkannt die einzig beste Dichtung für höchsten Dampfdruck und überhitzten Dampf etc. etc.
Klingerit wird dort empfohlen, wo noch keine Dichtung entsprochen hat!

Klingerit Dichtungs-Platten
Ringe und Façonstücke etc. sind nur dann echt wenn sie auf einer Seite über die ganze Fläche mit der registrierten Schutzmarke „Klingerit" versehen sind.
Die unter den verschiedensten „it" Namen aufgetauchten Dichtungen haben mit dem Fabrikat „Klingerit" nichts gemein, sondern sind meistens ganz minderwertige Nachahmungen. 344
Man kaufe daher nur „Klingerit" und weise Dichtungen, welche diese Schutzmarke nicht tragen, als unecht zurück.
Rich. Klinger Gumpoldskirchen bei Wien

Firma gegründet 1851.
PAGET, MOELLER & HARDY
Inhaber:
J. George Hardy
Patentanwalt
Wien, I., Riemergasse 13.
Telephon Nr. 5209. Tel.-Adr.: Pagetmeier.

Cooperit
DIE UNVERWÜSTLICHEN DICHTUNGEN FÜR HOCHDRUCK u. ÜBERHITZTEN DAMPF.
Für Hochdruck, überhitzten Dampf, heiße Zuckerlösungen, Säuren, Ammoniak etc.
Alleiniges Fabrikationsrecht für Österreich-Ungarn:
Chemische Fabrik EDWIN COOPER
WIEN, ⊙ XVII/3 Gschwandtnergasse 41 ⊙ WIEN. 396

K. k. priv. **Wechselseitige Brandschaden-Versicherungs-Anstalt**
Errichtet im Jahre 1835. — Wien, I. Bäckerstraße 26.
Die Anstalt versichert: a) Gebäude samt deren Zubehör,
b) Mobilien aller Art,
c) Bodenerzeugnisse gegen Hagelschlag. 324
Reservefond d. Anst.: K 8,278.580, Ges.-Versicherungssumme K 2.054,194.247

Bester Ersatz für Lebertran
Rügers Kraft-Schokolade
Rügers Kraft-Kakao
nach Vorschrift des Herrn Professor von Mering.
Otto Rüger, Bodenbach-Dresden. 366

Gegründet 1837. Prämiiert London 1862.
Christoph Schramm
Erzeugung: Lacke, Firnisse und Lackfarben, für sämtliche Industriezweige Eisenbahnwagen, Kutschen, Schiffe, Lokomotiven, Maschinen, Automobile, Einrichtungen, Möbel, Bauten, Buch- u. Steindruck etc.
Betriebsorte: **Wien-Simmering** und **Raab (Ungarn).** 280

Digitized by Google

PATENTE

aller Länder erwirkt Ingenieur 308

M. GELBHAUS beeideter Patentanwalt

Wien, VII. Siebensterngasse 7 (gegenüber dem k. k. Patentamte).

Actien-Gesellschaft der Locomotivfabrik
vormals
G. Sigl in Wr.-Neustadt
(gegründet 1842) erzeugt

Locomotiven jeder Art für Normal- und Secundärbahnen, Dampfmaschinen jeder Grösse mit Ventilsteuerung (Patent Collmann), Dampfkessels jeder Art, insbesondere Circulations-Wasserröhrenkessel (System Simonis & Lanz). Transmissionen, Rohrleitungen etc. 346

Heinrich Riehl

XVIII. Gersthof, Wallriesstrasse 43

Lichtpaus-,

Lichtpausdruck-Anstalt

Fabrik von Lichtpauspapieren, liefert negrographische und andere Lichtpausen, sowie

Lichtpausdrucke.

Neuestes, Bestes, besonders für grössere Auflage, sodann mit sehr reducirten Preisen, Negativ-, Positiv- und Sepia-Lichtpauspapiere vorrüglichst und billigst. Uebernahme von Adjustirungs-, Zeichen- und Copirarbeiten.

Prämiiert auf vielen Ausstellungen Gewerbe und Industrie-Ausstellung in Lussig 1902 goldene und silberne Medaille erhalten

Bedienung streng reell.

Anerkannt grösste Züchterei und Versandgeschäft des Inlandes.

I. Größte Züchterei und Versandhaus Edler

Harzer

Gesangs-Kanarien

von Karl Simon

„Ornis" in Aussig a. d. E.

Versende das ganze Jahr unter vollster Garantie lebender und gesunder Ankunft Prima Tag- und Lichtsänger mit nur bestgelernten Gesangstouren. Männchen I. Klasse fl. —.—, 6.—, bis fl. 8.—, II. Klasse fl. —.—, Prachtvögel fl. 10.—, 15.—, 20.— und höher. Zuchtweibchen, Stamm fl. —.— bis fl. 1.50. Alle Utensilien zur Zucht und Pflege. Heckelkäfige, Nickelkäfige und Nickelkäfige zu Fabrikspreisen. Monatlich neueste Preislisten mit ca. 100 Illustrationen und Vogelbuch mit vollständiger Belehrung über Zucht und Pflege der Kanarien für 25 h in Briefmarken franko. Dank- und Anerkennungsschreiben tagtäglich Hunderte auf

384

Felix Blažiček

Wien, V. Straußengasse 17

Fabrik für Eisenbahnausrüstungs-Gegenstände

Feuerfeste Kassen, Billettenkästen, Plombierzangen, Decouplierzangen, Oberbauwerkzeuge etc. 382

Lieferant der k. k. österr. Staatsbahnen, der meisten österr. Privatbahnen.

Lebensversicherungs-Institut des Club österreichischer Eisenbahn-Beamten

Newyorker Germania

Wien, I. Stubenring 18, im eigenen Hause.

Versicherungen in Kraft Ende 1902	467,000.000	Kronen
Aktiva laut Bilanz pro Ende 1902	153,000.000	„
Überschuß der Jahresgebarung	3,709.000	„
Dividenden verteilt an Versicherte 1902	1,930.000	„
Kaution bei der k. k. Staats-Zentral-Kassa	6,200.000	„

Die Gesellschaft verteilt Dividenden schon nach zweijährigem Bestehen der Polizze.

Die Polizzen sind nach dreijährigem Bestande unanfechtbar (Darlehensdeckungs-Polizzen genießen sofortige Unanfechtbarkeit bei Selbstmord oder Tod durch Duell.

Die Kriegsversicherung Wehrpflichtiger wird ohne Prämienerhöhung übernommen.

Mitglieder des Clubs österreichischer Eisenbahnbeamten genießen besondere Begünstigungen. 375

K. k. priv. Erste Floridsdorfer Tonwaren-Fabrik

Lederer & Nessényi, Aktien-Ges.

Floridsdorf-Wien, I. Operngasse 14.

* * *

Glasierte Steinzeugröhren für Wasser-, Abort- und Kanalleitungen.

Kaminaufsätze in allen Formen und Dimensionen.

Chamotte-Ziegel und Mörtel für alle Feuerungsanlagen.

Mosaik- und Klinkerplatten zur Pflasterung von Gängen, Vestibülen, Höfen, Trottoirs, Stallungen etc.

Komplette Ausführung von Steinzeugrohr-Kanalisierungen.

Pflasterungen.

Preis-Courant und Dessinblätter auf Wunsch gratis und franko. 326

Patentanwalt

Dr. Fritz Fuchs. 320

Technisches Bureau

Ingenieur Alfred Hamburger,

Wien, VII. Siebensterng. 1.

Leopolder & Sohn

Wien, III./1. Erdbergstrasse 52.

Fabrik für Telegraphen-Apparate, Telephone und Telephon-Central-Umschalter, elektrische Stations-Deckungssignale und Bahnwächter-Läutewerke für Eisenbahnen, Telegraphen-Batterien und Leitungsmateriale, Wassermesser eigenen Patentes für städtische Wasserwerke, Bierbrauereien und Maschinenfabriken.

Alle Telephon- und Telegraphen-Einrichtungen werden prompt ausgeführt und Voranschläge **kostenfrei** ausgearbeitet.

Georg Zugmayer & Söhne

Fabrik: Waldegg; Comptoir: Wien, I. Bräunerstrasse 10

erzeugen in bester Qualität und sorgfältiger Ausführung:

Eisenbahn-Bedarfs-Artikel aus Kupfer

Feuerbox-Platten jeder Form und Grösse, Rundkupfer für Bolzen, Kupferbleche, Siederohrstutzen ohne Naht, Kupferdrähte, Nieten, Scheibchen u. s. w. 382

Digitized by Google

Österreichische
Eisenbahn-Zeitung.
ORGAN
des
Club österreichischer Eisenbahn-Beamten.

№ 2. Wien, den 10. Jänner 1904. XXVII. Jahrgang.

INHALT: Clubversammlungen. Moderne Lokomotiven und Zugsleistungen. Von Ingenieur Emil Rücker (Schluß). Berichte der Handels- und Gewerbekammern Wien, Brünn, Troppau über die wirtschaftlichen Verhältnisse ihrer Bezirke. Von Dr. Emil Weinberg (Schluß). — Technische Rundschau: Eisenbahngüterwagen mit zwei Etagen in Rußland. Ein Verfahren zur Durchlochung dickster Eisenblöcke. — Chronik: Eisenbahnverkehr im Monate Oktober 1903 und Vergleich der Einnahmen in den ersten zehn Monaten 1903 mit jenen der gleichen Zeitperiode 1902. Zur Umgestaltung des Nachnahmedienstes. Einnahmen und Ausgaben der Eisenbahnen Englands im Jahre 1902. — Literatur: Die Eisenbahntechnik der Gegenwart. Karte von Bulgarien. — Clubnachrichten: Bericht über die Clubversammlung am 22. Dezember 1903. Veränderungen im Mitgliederstande im Monate Dezember 1903.

Clubversammlung: Dienstag, den 12. Jänner 1904, ½7 Uhr abends. Vortrag des Herrn Alfred Ehnhart, Ingenieur der Siemens & Halske Aktien-Gesellschaft in Berlin: *„Über die Schnellbahnversuche in Berlin"*. (Mit Lichtbildern).

Clubversammlung: Dienstag, den 19. Jänner 1904, ½7 Uhr abends. Vortrag der Frau Leopoldine von Morawetz-Dierkes, Schriftstellerin, über: *„Regentschaft Tunis"*. (Mit Lichtbildern).

Zu diesem Vortrag haben auch Damen Zutritt.

Nach Schluß der Vorträge gemeinschaftliches Abendessen im Clublokale.

Moderne Lokomotiven und Zugsleistungen.

Von Ingenieur Emil Rücker.

(Schluß.)

Sanzin hat in der „Zeitschrift des Österr. Ingenieur- und Architekten-Vereines" (Jahrgang 1900) in allgemeinen Betrachtungen über die in Paris ausgestellten Lokomotiven, speziell den amerikanischen Lokomotivbau kritisch erörtert und richtig beurteilt; hinsichtlich der Leistungsfähigkeit aber kann dem Autor nicht vollständig beigepflichtet werden, der die amerikanischen Lokomotiven nur „jedenfalls ebenso leistungsfähig hält, als die europäischen".

Die gewaltigen Zugsleistungen, wie sie auf amerikanischen Bahnen üblich sind und deren einige des späteren angeführt werden, sprechen zu deutlich, als daß sie einer weiteren Erklärung bedürften.

Aus einem Bericht des englischen Oberstleutnant Constable *), der im Jahre 1901 zum Studium der amerikanischen Eisenbahnverhältnisse und behufs deren eventueller Übertrag- und Anwendbarkeit auf die ostindischen Bahnen durch längere Zeit in den Vereinigten Staaten geweilt hat, sei die nachfolgende Stelle angeführt:

*) „Railroad Gazette" 31. Oktober und 12. Dezember 1902.

„... Die amerikanischen Lokomotiven verbrauchen unzweifelhaft mehr Kohle und nützen sich rascher ab; aber die Amerikaner bauen ihre Lokomotiven nicht zum Ansehen (als Ziermöbel), noch erwarten sie, daß die Lokomotiven länger als 15 Jahre laufen, nach welcher Zeit sie bereit sind, sie als abgenützte Zugtiere zum Alteisen zu werfen und dafür eine leistungsfähigere Type einzuführen. Der größere Kohlenverbrauch fällt aber bei den großen amerikanischen Bahnen, die zumeist ausgedehnten Grubenbesitz haben und sich billige, sehr gute Kohle für Zugförderungszwecke beschaffen, in Anbetracht der großen Zugleistungen, nicht ins Gewicht."

Der vermöge der authentischen Informationen in seiner Glaubwürdigkeit und Objektivität nicht zu bezweifelnde Bericht des englischen Offiziers enthält am Schlusse einen Rapport des Divisions-Superintendenten der New-York-Zentral und Hudson River Railroad zu Albany vom 7. Juni 1901, der in Gegenwart Constables an den General Manager abgegeben wurde:

„Memorandum der in östlicher Richtung auf der Mohawk-Division der New-York-Central und Hudson River-Railroad zwischen Syracuse und Albany vom 4. bis 6. Juni 8 Uhr abends verkehrenden Güterzüge":

Lokomotive Nr.	Wagenanzahl	Belastung a. C.
1758	62	2.652
1744	68	2.726
1779	68	2.208
1709	66	2.692
1569	53	1.790
1705	59	2.652
1752	60	2.647
1771	67	2.773
1730	64	2.703
1713	70	2.587
1731	73	2.503
1730	62	2.348
1710	67	2.760

Digitized by Google

Lokomotive Nr.	Wagenanzahl	Belastung *a. t.*
1715	73	2.668
1786	68	2.744
1784	68	2.348
1778	68	2.395
1735	68	2.649
1727	69	2.538
1690	54	1.721
1781	71	2.260
1775	75	2.627
1745	66	2.049
2332	80	3.336
Summe . .	1599	60.376
Durchschnitt per Zug .	66	2.515
Durchschnittsbrutto per Wagen	—	38·1

Zu vorstehendem muß bemerkt werden, daß die Züge über Steigungen bis zu 3·4‰ von einer Lokomotive befördert, bei größeren Steigungen Hilfslokomotiven in Anspruch genommen worden waren.

Die Nettolasten der Wagen haben zwischen 20·7 und 28·8 *a. t.* betragen. Von der letztangeführten Lokomotivtype (Nr. 2332) $^4/_5$gekuppelt, vierzylindrig mit Wootten-Kessel, hatte die Bahnverwaltung damals 100 Stück bestellt.

Der bisher längste Zug ist auf der Lehigh—Valley—Railroad von Sayre nach Weldon (133 *km*) geführt worden und hat aus 104 Wagen mit einem Gewicht von 4014 *a. t.* bestanden. Die nahezu horizontale Strecke wurde in 6 Stunden und 5 Min. zurückgelegt, was einer durchschnittlichen stündlichen Geschwindigkeit von 21·8 *km* und bei Abzug von 63 Minuten für Aufenthalte, von 26·3 *km* gleichkommt.

b) Lastzugslokomotiven.

Die zur Beförderung von schweren Lastzügen verwendeten $^4/_5$, $^4/_6$ und $^5/_6$gekuppelten Lokomotiven haben demnach auch ganz außerordentliche Dimensionen und Gewichte, die nachstehend von den zur Zeit schwersten Lokomotiven angegeben sind:

Nummer	1	2	3	4	5
Name der Eisenbahnverwaltung	Lehigh-Valley-Bahn $^4/_6$ gek.	Illinois Central-bahn $^4/_6$ gek.	Union Railroad $^4/_5$ gek.	Pittsburg Bessemer und Prieste $^4/_6$ gek.	Atchison-Topeka und Santa Fé $^5/_6$ gek.
Name des Werkes:	Baldwin	Brooks	Pittsb.	Pittsb.	American Loc. Comp. Schenectady
Dampfzylinder-Durchmesser *mm*	457 × 762	584	584	610	445 × 762
Hub *mm*	762	762	813	813	864
Totalgewicht der Lokomotive *t*	102·2	105·4	104·4	113·6	118·0
Adhäs.-Gewicht *t* .	91·8	87·7	94·4	102·2	105·3
Heizfläche *m²* . .	381	325	309	354	435
Rostfläche „ . .	8·4 (mit vorderer Verbrennungskammer)	3·5	3·1	5·4	5·5
Triebraddurchmesser *m* . . .	1·397	1·448	1·372	1·372	1·448

Lokomotive Nr. 1, das leichteste dieser Ungeheuer (Abb. 8), ist $^4/_5$ gekuppelt; seitlich weit ausladender Stehkessel mit Wootten-Feuerbüchse, Führerstand in Mitte des Lokomotivkessels.

Durchmesser des letzteren . . .	2000 *mm*
Anzahl der Feuerrohre	511
Durchmesser der Feuerrohre . .	51 *mm*
Länge der Feuerrohre	4464 „
Dampfspannung	14 Atm.

Die beistehende Abb. 9 zeigt einen, auf 11 pro Mille Steigung nächst Coxton Yard in voller Fahrt begriffenen Zug mit 27 beladenen, vierachsigen Trichterwagen bei 1000 *a. t.* Belastung, der durch eine solche Lokomotive gezogen wird. Nach dem Katalog der Brooks'schen Lokomotivwerke vom Jahre 1900 hat Lokomotive Nr. 2 (Abb. 10) $^4/_6$ gekuppelt, mit Player-Belpaire-Kessel und 15 Atm. Druck, die erstgenannte Lokomotive hinsichtlich der Maschinenleistung überholt, indem anläßlich einer Probefahrt ein Zug mit 2045 *a. t.* Belastung auf einer Rampe von 7 pro Mille Steigung mit 24 *km* Geschwindigkeit in der Stunde befördert wurde.

Lokomotive Nr. 5 (Abb. 11), im Jahre 1902 gebaut, zeigt gegenüber der vor zwei Jahren ausgeführten Type bereits neuerliche Veränderungen und Steigerungen; diese $^5/_6$ gekuppelte vierzylindrige Verbundlokomotive ist mit Tandemanordnung der Zylinder versehen, wobei eine Maximalzugkraft von 25.100 *kg* in dauerndem Betriebe geleistet werden soll. Die Hochlage der Kesselachse mit 3 *m* über Schienenoberkante gehört wohl zu dem bedeutendsten, was diesbezüglich je erreicht wurde, wie auch die Schornsteinkante nunmehr tiefer liegt, als Domoberkante und Führerdach. Bis vor kurzem durften die Schenectadywerke nicht nur den Vorrang in Anspruch nehmen, eine Lokomotive mit der höchsten Dampfspannung von 250 *lbs* = 17·6 Atm. für das Laboratorium der Purdue-Universität in La Fayette geliefert, sondern auch die schwerste Lokomotive der Welt gebaut zu haben. Derselben ist jedoch ein stärkeres Zwillingskind von den Baldwinwerken geschenkt worden, die ebenfalls eine $^5/_6$ gekuppelte, vierzylindrige Verbundlokomotive für die Atchison-Topeka und Santa Fé (Abb. 12) fertiggestellt haben. Die letztgenannte Firma hat damit augenblicklich den höchsten Rekord erzielt, indem sie die Lokomotive der Schenectadywerke im Totalgewicht um 3·5 *t*, und in der Heizfläche um weitere 65 *m²* übertroffen hat.

Die Hauptverhältnisse sind folgende:

Dampfzylinder-Durchmesser (Tandemanordnung)	483 × 813 *mm*
Kolbenhub	813 „
Triebraddurchmesser	1448 „
Kesseldurchmesser	2000 „
Dampfspannung	16 Atm.
Gesamtheizfläche	500 *m²*
Rostfläche	5·4 „

Digitized by Google

Fig. 4.

Fig. 5.

Fig. 6.

Dampfpreise der Lokomotive . . . . 211 ℳ
Abhängigkeit der Lokomotive . . . 59 „
Dampfverbrauch . . . . . 211 „
Tragkraft von Lokomotive und Tender . . . . . 59 „

Die Gesellschaft hat es sich, laut Geschäftsbericht, Hoffnung und Vertrauen auf die Zukunft ist. Indem inländischen Eisenbahnverkehrs zu fördern. Dementsprechend wurden auch die Verbindungen mit anderen großen Eisenbahnen weiter ausgebaut. Mit Wirkung vom 1. Juli 1907 wurde ein direkter Wagenkurs- und Tarifverkehr zwischen Berlin, Hamburg und Amerika eingerichtet, der Abfertigung für 3 wöchentliche Abfahrten von Berlin und Hamburg nach New-York, sowie nach Philadelphia, Baltimore und Boston vorsieht. Ferner wurde ein direkter Wagenkurs- und Tarifverkehr zwischen Berlin, Hamburg und Amerika über Stettin eingerichtet.

Der Verkehr mit Russland wurde durch die Eröffnung der Linie Kalwaria (Wirballen)—Suwalki—Grajewo—Lyck (Ostpreußen) wesentlich gefördert. Die Linie Suwalki—Lyck wurde am 1. Juli 1907 eröffnet und ist seitdem dem Verkehr übergeben. Die Gesamtlänge der Linie Kalwaria—Grajewo—Lyck beträgt 108 km. Die Linie Grajewo—Lyck ist 37 km lang.

Übergang Lyck und die neuen Linien Lyck—Arys—Ostrolenka—Bialystok und Lyck—Goldap—Gumbinnen. Arys ist direkte Eisenbahn-Anschlussstation von Berlin, Hamburg und Amerika. Lyck ist Zollstation für Reisende, Zollstelle eingeführt und damit die Umgehung auf der Transit-Station Grajewo weg.

Von weiteren Neubauten sind noch zu nennen: Die Linie Bromberg—Thorn, die Verbindungsbahn Inowrazlaw—Strelno, die Verbindungsbahn Gnesen—Wreschen, die Linie Rawitsch—Gostyn, die Linie Bentschen—Zbąszyń, die Linie Bentschen—Rogasen, die Linie Rogasen—Wronke, die Linie Wronke—Posen, die Linie Posen—Wongrowitz, die Linie Wongrowitz—Rogasen, die Linie Wongrowitz—Gnesen, die Linie Gnesen—Mogilno, die Linie Mogilno—Strelno, die Linie Strelno—Inowrazlaw, die Linie Inowrazlaw—Hohensalza, die Linie Hohensalza—Argenau, die Linie Argenau—Exin, die Linie Exin—Hohensalza, die Linie Exin—Kruschwitz, die Linie Kruschwitz—Inowrazlaw, die Linie Kruschwitz—Strelno, die Linie Kruschwitz—Mogilno, die Linie Kruschwitz—Argenau, die Linie Argenau—Gnesen, die Linie Argenau—Wongrowitz, die Linie Exin—Wongrowitz, die Linie Exin—Rogasen, die Linie Exin—Wronke, die Linie Exin—Posen, die Linie Exin—Gnesen, die Linie Exin—Mogilno, die Linie Exin—Strelno, die Linie Exin—Inowrazlaw, die Linie Exin—Hohensalza, die Linie Exin—Argenau, die Linie Exin—Kruschw

Einfache . . . . . 210 ctf
Kuppelung (ohne Federpuffer-Garnitur) . . . . . 23 „
Federpuffer . . . . . 3 „
Lager der Federachse . . . . . 1 „
Halter Federlenker der Federachse . 14 „
Federlenker . . . . . 2 „
Federpuffer-Garnitur . . . . . 4 „
Bremsgestänge . . . . . 10 „
Bremsgestänge mit Kohle und Sand . . . . . 12 „
Bremsklotz . . . . . 1 „

Die angeführten Gewichte beziehen sich auf Original-Werkstücke und sind speciell auf genaue einzuhaltende Schwerpunkts-Lage berechnet worden.

Fig. 11.

Die Lokomotive ist wie folgt gebaut:

Der Kessel besteht aus dem Stehkessel, dem Langkessel und dem Rauchkammer-Mantel. Der Stehkessel ist aus 10 mm starken Kupferblechen zusammengenietet und ungenietet.

Der Langkessel besteht aus 3 Schüssen, welche aus 10 mm starken Kupferblechen gerollt und zusammengenietet sind.

Die Rauchkammer besteht aus 10 mm starken Kupferblechen, Stegrand, Thürring und Rauchkammer-Rohrwand sind ungenietet und ungeschweißt, Rauchkammer-Mantel und Rohrwand sind mit 10 mm starken Kupfer-Winkeleisen genietet.

Die Feuerbüchse besteht aus 10 mm starken Kupferblechen, Stegrand, Feuerthürring und Feuerbüchs-Rohrwand sind ungenietet und ungeschweißt, Feuerbüchs-Mantel und Rohrwand sind mit 10 mm starken Kupfer-Winkeleisen genietet.

Die Verbindung zwischen Feuerbüchse und Langkessel ist durch 10 mm starke Kupferbleche hergestellt, welche ungenietet und ungeschweißt sind.

Die Verbindung zwischen Rauchkammer und Langkessel ist durch 10 mm starke Kupferbleche hergestellt, welche ungenietet und ungeschweißt sind.

Die Verbindung zwischen Feuerbüchse und Stehkessel ist durch 10 mm starke Kupferbleche hergestellt, welche ungenietet und ungeschweißt sind.

Die Verbindung zwischen Stehkessel und Langkessel ist durch 10 mm starke Kupferbleche hergestellt, welche ungenietet und ungeschweißt sind.

Die Verbindung zwischen Stehkessel und Rauchkammer ist durch 10 mm starke Kupferbleche hergestellt, welche ungenietet und ungeschweißt sind.

Die Verbindung zwischen Feuerbüchse

Ansicht der horizontal beweglichen Triebwerksmasse, welch letzterer das wirksame Gewicht der Lokomotive bezeichnet. Trieb- und Kuppelachsen sind durch Kuppelstangen miteinander verbunden (§§ 10, 11) und von der Maschine durch Treibstangen getrieben, die für die Kuppelstangen am Treibachsen mit verbunden Schienen

Fig. 10.

Fig. 11.

Fig. 12.

Schlüssel der Werkzeuge . . . . 111 m²
Länge . . . . . 4500 mm
Höhe der Lokomotive über S. O. . 3700 „
Gesamtgewicht der Lokomotive . . 60 t
Gesamtgewicht der Lokomotive . . 47 „
Achsstandgewicht der Lokomotive . . 47 „
Triebachsen 2
Triebräder und der Triebachsen . . 1400 mm
Triebachsen 1 und 2 . . . . . 2 . . 1400 „
Triebachsen 3 . . . . . 1 . . 1400 „

pfennige Steuerung „Klugenrye“ so wohl nur um die einen zugehörigen Hebels zu erhalten, in der Regel aber nicht mehr als 1 Hebel. Die Steuerung ist so beschaffen, daß sie sich in jeder Stellung des Hebels selbst sperrt.

Die Steuerungsteile sind folgende:

Kolbenschieber	1
Kolbenstange	1
Kreuzkopf	1
Treibstangen	2
Kuppelstangen	2

Die ganze Einrichtung besteht aus der Exzenterstange, den Exzentern, der Kuppelstange und dem Kuppelstangenbolzen. Die Exzenterstange ist mit Kuppelstangenbolzen verbunden, die wiederum mit den Exzentern verbunden sind. Die Exzenterstange ist mit Kuppelstangenbolzen verbunden, die wiederum mit den Exzentern verbunden sind. Die Exzenterstange ist mit Kuppelstangenbolzen verbunden, die wiederum mit den Exzentern verbunden sind.

gestellte und -fahrbahn Lüttichs auf. 43. Fahrkorb mit weiblicher und männlicher Laufseite, besitzt die Stromzuführung vorhanden und in Betrieb. 44. Fahrkorb mit Laufseite, Stromzuführung vorhanden, und diese Laufseiten ausnahmslos mit Schutzdach. 45. Fahrkorb mit Laufseite, Stromzuführung vorhanden, und diese Laufseiten ausnahmslos mit Schutzdach und Schutzgeländer. 46. Fahrkorb mit Laufseite, Stromzuführung vorhanden, und diese Laufseiten ausnahmslos mit Schutzdach, Schutzgeländer und Schutzgitter. 47. Fahrkorb mit Laufseite, Stromzuführung vorhanden, und diese Laufseiten ausnahmslos mit Schutzdach, Schutzgeländer und Schutzgitter, und Fahrkorb mit Schutzdach. 48. Fahrkorb mit Laufseite, Stromzuführung vorhanden, und diese Laufseiten ausnahmslos mit Schutzdach, Schutzgeländer und Schutzgitter, und Fahrkorb mit Schutzdach und Schutzgeländer. 49. Fahrkorb mit Laufseite, Stromzuführung vorhanden, und diese Laufseiten ausnahmslos mit Schutzdach, Schutzgeländer und Schutzgitter, und Fahrkorb mit Schutzdach, Schutzgeländer und Schutzgitter. 50. Fahrkorb mit Laufseite, Stromzuführung vorhanden, und diese Laufseiten ausnahmslos mit Schutzdach, Schutzgeländer und Schutzgitter, und Fahrkorb mit Schutzdach, Schutzgeländer und Schutzgitter, und Fahrkorb mit Schutzdach, Schutzgeländer und Schutzgitter.

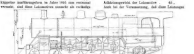


Abbildung 1. Fahrkorb mit Laufseite, Stromzuführung vorhanden, und diese Laufseiten ausnahmslos mit Schutzdach, Schutzgeländer und Schutzgitter, und Fahrkorb mit Schutzdach, Schutzgeländer und Schutzgitter, und Fahrkorb mit Schutzdach, Schutzgeländer und Schutzgitter.

Abbildung 1 zeigt einen Fahrkorb mit Laufseite, Stromzuführung vorhanden, und diese Laufseiten ausnahmslos mit Schutzdach, Schutzgeländer und Schutzgitter, und Fahrkorb mit Schutzdach, Schutzgeländer und Schutzgitter, und Fahrkorb mit Schutzdach, Schutzgeländer und Schutzgitter.

Die Bahn hat eine Länge von 1 Kilometer 200 Meter und eine Steigung von 10 Prozent. Die Fahrgeschwindigkeit beträgt 1 Meter in der Sekunde. Die Fahrkörbe sind für 10 Personen oder 1000 Kilogramm Nutzlast gebaut. Die Fahrkörbe sind mit Schutzdach, Schutzgeländer und Schutzgitter versehen. Die Fahrkörbe sind mit Schutzdach, Schutzgeländer und Schutzgitter versehen. Die Fahrkörbe sind mit Schutzdach, Schutzgeländer und Schutzgitter versehen.

Abbildung 2. Fahrkorb mit Laufseite, Stromzuführung vorhanden, und diese Laufseiten ausnahmslos mit Schutzdach, Schutzgeländer und Schutzgitter, und Fahrkorb mit Schutzdach, Schutzgeländer und Schutzgitter, und Fahrkorb mit Schutzdach, Schutzgeländer und Schutzgitter.

Abbildung 2 zeigt einen Fahrkorb mit Laufseite, Stromzuführung vorhanden, und diese Laufseiten ausnahmslos mit Schutzdach, Schutzgeländer und Schutzgitter, und Fahrkorb mit Schutzdach, Schutzgeländer und Schutzgitter, und Fahrkorb mit Schutzdach, Schutzgeländer und Schutzgitter.

Die Bahn hat eine Länge von 1 Kilometer 200 Meter und eine Steigung von 10 Prozent. Die Fahrgeschwindigkeit beträgt 1 Meter in der Sekunde. Die Fahrkörbe sind für 10 Personen oder 1000 Kilogramm Nutzlast gebaut. Die Fahrkörbe sind mit Schutzdach, Schutzgeländer und Schutzgitter versehen. Die Fahrkörbe sind mit Schutzdach, Schutzgeländer und Schutzgitter versehen. Die Fahrkörbe sind mit Schutzdach, Schutzgeländer und Schutzgitter versehen.

d) Amerikanische Lokomotiven im Auslande.

Die führende Rolle und das Übergewicht im Lokomotivbau muß England schon seit geraumer Zeit mit Frankreich, Amerika und den deutschen Staaten teilen. Es klingt deshalb allzuviel Nationalstolz heraus, wenn in englischen Journalen*) wörtlich von dem „Triumph der britischen Lokomotiven" zu lesen ist, den diese anläßlich der letzten Pariser Weltausstellung gefeiert und ob ihrer Ausführung und Leistung davongetragen haben sollen. Bei aller Anerkennung der Letzteren ist aber England Neuerungen gegenüber ungemein zurückhaltend, weshalb die Mehrzahl seiner Ausführungen im Lokomotivbau aus neuerer Zeit das Gepräge älterer Typen trägt. Hiezu kommt nun, daß die englischen Werke, mit Ausnahme naheliegender Absatzgebiete, trotz der Politik des „hands off" kaum mehr im Stande sind, weder die Bedürfnisse des Eisenbahnwesens im eigenen Lande und in seinem Kolonialbesitze zu decken, noch einer starken auswärtigen Konkurrenz zu begegnen, so daß England vielfach gezwungen ist, mit seinen Bestellungen ins Ausland zu gehen, wie die Lokomotivlieferungen der Pittsburgwerke für die ostindischen Bahnen aus dem vergangenen Jahre und andere Beispiele beweisen.

Die Tatsache, daß Amerika im Begriffe steht, in das europäische Wirtschaftsgebiet einzudringen und mit starker Hand dem Lokomotivmarkt in Europa seine Diktatur aufzuzwingen, indem es jeden Preis trotz Zoll und Montage unterbietet, darf dieses zu den äußersten Anstrengungen veranlassen, um sich konkurrenzfähig zu erhalten, — dies leugnen, hieße Vogel Strauß-Politik betreiben. Früher nur über Südamerika und seine Inseln, hat der amerikanische Riese seine Arme über Schweden, Rußland, Finnland, Ägypten, Belgien ausgestreckt und seit zirka fünf Jahren sind Frankreich, Bayern, England, Japan Absatzgebiete für amerikanische Lokomotiven geworden. Mit welchen Ziffern dabei die Union arbeitet, zeigen nur vergleichsweise die Bestellungen im letzten Quartal des vergangenen Jahres:

Baldwinwerke	463	Lokomotiven
American Loc. Comp. . .	596	„
Diverse Fabriken . . .	125	„

Für das mehr als 5600 *km* umfassende Netz der Baltimore- und Ohiobahn wurden im Jahre 1900 225 Lokomotiven, für die großen französischen Bahnen (Etat, P. L. M., P. O. etc.) je 20—40 Stück verschiedener Typen geliefert. Die Pennsylvania allein hat für das Jahr 1903 350 Lokomotiven bestellt.

Für den letzten Schritt in dem Siegeszug Amerikas aus jüngster Zeit zeigt Abb. 19 ein originelles Winterbild aus der Peter des Großen-Bai nächst Yeagershelt an der sibirischen Ostküste bei Wladiwostok. Die Chinesische Ostbahn-Gesellschaft hat dort eine Entladestation für die von den Baldwinwerken bezogenen $^1/_5$ gekuppelten, für Holzfeuerung eingerichteten Lokomotiven angelegt, die daselbst von den Schiffen ausgeladen und an Ort und Stelle zusammengesetzt werden. Flüchtig gezogene Geleise vermitteln den Verkehr zum Depot- und Arbeitsplatz; es sind derzeit vollständig unwirtliche Gegenden, auf welche Rußland Hand gelegt hat und an deren Nutzbarmachung es schreitet. Die Montage wird im Freien vorgenommen; in kurzer Zeit sind die Kessel auf kleinen Trucks herbeigeschafft, auf das, auf eigenen Rädern laufende Rahmengestell gehoben und die Dampfzylinder samt den übrigen Teilen angebracht.

Die Montierung dieser Lokomotiven zur Winterszeit — die Bai ist vollständig zugefroren, der Erdboden mit Schnee und Eis bedeckt — ist in Anbetracht des rauhen Klimas und in Ermanglung jeder Art von Hilfsmitteln zum Lebensunterhalt der Arbeiter mit den größten Schwierigkeiten verbunden gewesen.

Schluß.

Die vergleichende Zusammenstellung der Schienengewichte und Achsdrücke läßt erkennen, daß der amerikanische Lokomotivbau allerdings von Haus aus in größeren Zügen arbeiten kann; immerhin aber ist der Unterschied bei gleicher Spurweite (vergl. Profilskizze Abb. 7) kein so wesentlicher, als daß durch ihn allein die überlegene Leistungsfähigkeit der Lokomotiven im Verkehre begründet wäre.

Verwaltung	Gewicht der kreisbasigen Schiene in kg per lfd. Meter	Achsdruck Tonnen
Laut technischer Vereinbarungen des Vereines deutscher Eisenbahn-Verwaltungen wird empfohlen . . .	—	14
Österreichische Eisenbahnen . . .	35·3—43·0 (44·0 in Vorbereitung)	14
Ungarische Staatsbahnen	42·8	15·5
Preußische „		seit 1902 sind 16.0 freigegeben
Englische Bahnen	42—44	(19) nicht beschränkt
Französische Bahnen	43—47	
Mittelform des amerikanischen Ingenieur-Vereins (M. M. A.) . . .	49·6	(25) nicht beschränkt
Belgische Bahnen:		
Goliathschiene vom Jahr 1887 . .	52	—
herabgesetzt	45·4	—

Der amerikanische Lokomotivbau ist bisher nahezu unbeeinflußt und auf eigener Bahn, nur durch die Freizügigkeit der Verhältnisse zu den hervorragenden Leistungen gelangt, die für uns — trotz mancher begründeten Einwendungen — mit Recht vorbildlich für weitere Fortschritte zu betrachten sind. In dieser Beziehung dürfte gerade in dem jetzigen Stadium des scharfen Wettbewerbes der Lokomotivfabriken die Weltausstellung in St. Louis im Jahre 1904 in ihrer Abteilung für Transportwesen belehrend und befruchtend wirken, weshalb deren Besuch wohl nur auf das angelegentlichste empfohlen werden kann.

*) Feildens Magazine, 6. Jahrgang, 1902.

Digitized by Google

Wenn auch der Wert nicht hoch genug veranschlagt werden kann, der in der Einheitlichkeit der Normen und in bindenden Vorschriften liegt, deren genaueste Einhaltung insbesondere im internationalen Verkehr allein schon einen gewissen Grad von Betriebssicherheit gewährleistet, so dürfen diese doch nicht zu Hemmnissen und Einschränkungen werden, die ihre Gründe in alt hergebrachten Anschauungen oder in übel angewendeter Sparsamkeit finden lassen und jeden Fortschritt unterbinden!

Berichte der Handels- und Gewerbekammern Wien, Brünn, Troppau über die wirtschaftlichen Verhältnisse ihrer Bezirke.

(Schluß.)

Lokomotiven. Die schon im Jahre 1901 wesentlich restringierte Produktion erlitt im Berichtsjahre eine weitere Einschränkung, die besonders im 2. Semester zu zahlreichen Arbeiterentlassungen führte. Der von allen österreichischen Lokomotivfabriken gemeinsam unternommene Schritt bei der Regierung um Abhilfe gegen die beispiellose Arbeitsnot und deren Folgen, brachte leider keinen anderen Erfolg als eine Aufklärung über die gleich ungünstigen Aussichten für die nächste Zukunft, die österreichischen Lokomotivfabriken werden sich nunmehr keiner Selbsttäuschung über die engen Grenzen des Bedarfes in den nächsten drei Jahren hingeben können.

Eisenbahnwagen. Die österreichische Wagenindustrie hegt den dringenden Wunsch, daß in der Frage der Verstaatlichung der Privatbahnen ein energischer Schritt nach vorwärts gemacht werden möge. Sollte in absehbarer Zeit in dieser Richtung kein günstiges Resultat zu erhoffen sein, würden die Waggonfabrikanten wünschen, daß mit den Privatbahnen baldigst ein Abkommen über die separate Verrechnung der von ihnen zu bewerkstelligenden größeren Investitionen, insbesondere über Vervollständigung ihres Fahrparkes bei der seinerzeitigen Verstaatlichung getroffen würde.

Eisenbahnschwellen. Das Geschäft in denselben wurde durch die Verhandlungen über die Verstaatlichung einiger Hauptbahnen ungünstig beeinflußt, da die betreffenden Bahnverwaltungen ihre Investitionen auf ein Mindestmaß beschränkten.

Eisenbahnwagenverleihung. Die ungünstigen wirtschaftlichen Verhältnisse haben bei nahezu sämtlichen Transportunternehmungen, namentlich bei denjenigen, mit welchen die Erste Eisenbahnwagenleihgesellschaft in Geschäftsverbindung stand, wesentliche Ausfälle im Güterverkehr herbeigeführt, die durch verringerte industrielle Bedürfnisse hervorgerufene Abnahme des Kohlenverkehres führte dazu, daß die Bahnen nur in geringem Maße in die Lage kommen, Kohlenwagen zu mieten.

II. Bericht der Handels- und Gewerbekammer Brünn.

Im allgemeinen Teil wird u. a. ausgeführt: Im Eisenbahnwesen dieses Bezirkes ist seit einigen Jahren eine gewisse Stagnation eingetreten. Weder tauchen neue Projekte auf, noch werden bereits bestehende Projekte der Realisierung näher gebracht. Der einzige Fortschritt, den der Kammerbezirk für das Berichtjahr im Eisenbahnwesen zu verzeichnen hat, besteht in der Konzessionserteilung für die Lokalbahn Saar—Tischnowitz.

In tarifarischer Hinsicht gibt die Besprechung einzelner Artikel und Industrien zu folgenden Ausführungen Anlaß.

Watte. Eine wesentliche Erschwerung für die Watteerzeugung bildet der Umstand, daß gepreßte Watte nur dann nach Normalklasse I tarifiert, falls die Ballen mit eisernen Reifen umgeben werden; da die Ware bereits durch das Pressen auf das halbe Volumen zusammengedrückt wird und eine weitere Ausdehnung nachträglich nicht stattfinden kann, erscheint diese Vorschrift als eine unnötige, für den Fabrikanten mit viel Arbeit und Kosten verbundene Belästigung, deren Beseitigung von den Beteiligten bereits seit Jahren leider erfolglos versucht wird.

Juteindustrie. Die Frachtverhältnisse erweisen sich wie seit Jahren beklagt wird, für den Kammerbezirk insoferne als ungünstig, als die Fabriken gegenüber den an den k. k. Staatsbahnen gelegenen Etablissements im Nachteile sind. Auch wird, wie im Vorjahre, der Wunsch vorgebracht, daß die billigen Jutegewebe zu Emballagezwecken, weil mit den bezüglichen Sackstoffen gleichartig, durch Tarifierung nach Klasse *A* den Säcken gleichgestellt werden mögen, während dieselben jetzt nach der höheren Klasse II tarifiert werden.

Steinkohlenbergbau. Im Bereiche des Kammerbezirkes Brünn liegt das Rossitz-Zbeschau-Oslavaner Steinkohlenrevier. Für die Ausbreitung des Absatzgebietes wirken die Frachtsätze einzelner Linien der Staats-Eisenbahn-Gesellschaft sehr erschwerend. So beträgt nach einer Angabe für die Strecke Segengottes—Teltsch (Länge 123 *km*) der Frachtsatz K 1·— per 100 *kg*, während für die Strecke Segengottes—Oswiecim (Länge 267 *km*) eine Fracht von K 0·98 per 100 *kg* berechnet wird. Ferner kostet die Fracht Segengottes—Okřischko (Länge 52 *km*) 44·2 h, während auf den Linien der k. k. priv. Kaiser Ferdinands-Nordbahn die Fracht für 100 *kg* bei derselben Wegstrecke auf 28·8 h zu stehen kommt.

Braunkohlenbergbau. Im Bereiche des Kammerbezirkes Brünn liegen die Braunkohlenwerke Gaya und Göding. Einem Aufschwunge der südmährischen Braunkohlenwerke stellt sich die Tarifpolitik der k. k. priv. Kaiser Ferdinands-Nordbahn entgegen.

Maschinenindustrie. Eine alte seit Jahren gehörte Klage kehrt auch heuer in den Berichten der exportierenden Maschinenfabriken wieder. Sie bezieht sich auf die Schiffahrtsgesellschaft des österreichischen Lloyd. Es herrschen bei dieser Unternehmung hinsichtlich der Höhe der Frachtsätze und Abgaben, insbesonders rücksichtlich der Lade- und kleinen Gebühren sowie sonstiger Spesen, namentlich auch für die Spediteure, deren man sich bei der Umladung und Einladung der Güter notwendig bedienen muß, derartige Mißstände, daß einer Kalkulation, wie hoch sich schließlich der Transport irgend eines Gutes stellen wird, geradezu jede Grundlage entzogen ist.

Erzeugung von Extraktionsölen und Fetten. Die so oft geäußerten Wünsche um Ausnahmstarife für die so geringwertigen Abfälle blieben leider unberücksichtigt.

Die Kanditenfabrikanten streben die Detarifierung ihres Artikels aus der Tarifklasse I in die Tarifklasse II an.

Spiritus. Nicht wenig schuld daran, daß die deutsche Spiritusindustrie es vermochte, der unseren auf deren eigenen Boden so fühlbare Konkurrenz zu machen, trägt die Tarifpolitik unserer Eisenbahnen. Unsere Eisenbahnverwaltungen gewähren für den Transport von deutschem Spiritus Begünstigungen, welche die österreichischen Spiritusindustriellen nur im Refaktienwege und unter sehr lästigen und mitunter nicht erfüllbaren Bedingungen zugänglich sind, bereits im Kartierungswege, demnach ohne jede Bedingung.

Zündwaren-Industrie. Die Vertreter derselben klagen nach Angabe des Berichtes über mangelndes Entgegenkommen des Lloyd. Aber nicht bloß im Exportverkehr, sondern auch in Bezug auf den heimischen Absatz bestehen für unsere Fabriken ungünstige tarifarische Verhältnisse, die es mit sich bringen, daß sie mit der Zeit einzelne Gegenden als Absatzgebiete unbedingt verlieren müssen.

Digitized by Google

So war bisher Bosnien ein Konsumland für die österreichischen Zündwarenfabriken, nebst denen nur noch die ungarischen in kleinerem Maße ihre Produkte dortselbst zum Vertriebe brachten.

Nun wurde vor kurzem in Doboj in Bosnien eine Zündwarenfabrik errichtet, welche von den bosnischen Staatsbahnen, die doch mit österreichischem Steuergelde gebaut worden sind, so niedrige Ausnahmstarife zugestanden erhalten hat, daß sie nicht bloß das ganze Okkupationsgebiet zu beherrschen vermag, sondern auch mit gutem Erfolge nach anderen Teilen des gemeinsamen Zollgebietes arbeiten kann.

Ähnlich wie dieser bosnischen Fabrik kommen auch den galizischen Zündwarenfabrikanten tarifarische Vorteile zu, die sie in Verbindung mit noch anderen Umständen in die Lage setzen, die österreichischen Fabriken nach und nach aus Galizien zu verdrängen.

Es werden nämlich Produkte der galizischen Zündwarenfabriken auf den k. k. Staatsbahnen in Galizien nach Tarifklasse II befördert, während für Zündwaren aus den übrigen österreichischen Fabriken Klasse I berechnet wird.

Endlich weist der Bericht bei einer Reihe von Industrien auf die überaus hohen Tarife der sie betreffenden Artikel hin und bezeichnet eine Herabsetzung derselben teils als eine wesentliche Voraussetzung einer Besserung der herrschenden Verhältnisse, teils als Voraussetzung ihres Fortbestandes. Hieher gehören: Die Schlosserwarenerzeugung, die Maschinenindustrie, die Erzeugung von Bleiröhren, die elektrotechnische Industrie, die Tonwarenerzeugung, die Glasindustrie, die Stearinkerzenerzeugung, die Patentpapiererzeugung etc.

III. Bericht der Handels- und Gewerbekammer Troppau.

In diesem Berichte sind unter anderen folgende Industrien, resp. Artikel bezüglich ihrer tarifarischen Verhältnisse in Betracht gezogen:

Hanfspinnerei. Von Seiten der Interessenten wird über zu langsame Beistellung der Wagen seitens der k. k. Staatsbahnen geklagt.

Die Zuckerindustrie bringt wegen der Deklassifizierung der Zuckerwaren dieselben Wünsche, wie die im Berichte der Handels- und Gewerbekammer Brünn erwähnten, vor.

Bierbrauerei. Es wird darauf hingewiesen, daß die Beförderung kleinerer Biersendungen mittels Personenzügen, sowie die Beistellung heizbarer Waggons für den Winter und kühlbarer Waggons für den Sommer seitens der Eisenbahnen dringend notwendig wäre.

Schiefergewinnung. Sollen die Produzenten konkurrenzfähiger werden, dann muß dahin gewirkt werden, daß die Bahnfracht nach Wien und nach Böhmen, wo die Konkurrenz mit ausländischem Schiefer eine sehr große ist, ermäßigt werde, denn bei Schiefer wird nicht Gewicht, sondern nur Fläche gekauft und, indem der inländische Schiefer spezifisch viel schwerer als ausländischer Schiefer ist und sohin in einem Waggon bei gleichem Gewichte viel weniger Fläche befördert wird, ist der inländische Schiefer gegenüber dem ausländischen im Nachteile.

Steinindustrie. Das Absatzverhältnis nach den innerösterreichischen Provinzen und insbesondere nach den größeren Orten mit ihrem reichen Konsum wird schwächer: wesentlich schuld daran sind die ungünstigen Verkehrsverhältnisse, als: die teueren Frachten und sonstigen Nachteile in tarifarischer Beziehung, sowie der allgemeine Mangel an Entgegenkommen seitens der Bahnen.

Knopffabrikation. Die Eisenbahn-Frachttarife kommen für die schlesische Knopfindustrie insoferne sehr stark in Betracht, als dieselbe ihr Rohmaterial ab Hamburg-Bremen bezieht, den Wasserweg per Elbe, zeitweise auch per Oder wählt und ab Laube, bezw. ab Kosel Bahnfracht zu zahlen hat; dadurch erhöht sich die Fracht außerordentlich gegenüber jener, die die deutsche direkt an der Elbe gelegene Industrie zahlt, so daß das Rohmaterial für die schlesische Knopfindustrie um 10 Perzent höher zu stehen kommt, als für die deutsche Konkurrenz.

Mineralfarben. Der Absatz in Rußland hat gegenüber dem Vorjahre keine Veränderung erfahren, nur wird die Verfrachtung der Ware jetzt über Hamburg nach Odessa vorgenommen, nachdem diese Route gegenüber der früheren über Triest eine regelmäßige und schnelle Expedition gewährleistet und deren unbedeutende Mehrkosten die Unannehmlichkeiten der alten Route vollkommen aufwiegen.

Petroleumindustrie. Die im vorjährigen Berichte hervorgehobene frachtliche Benachteiligung hat bisher noch keine Sanierung gefunden.

Zündwarenindustrie. Der Bericht der Handels- und Gewerbekammer Troppau deckt sich in Bezug auf die Frachtverhältnisse dieser Industrie vollständig mit dem der Handels- und Gewerbekammer Brünn.

Alle diese Wünsche, Beschwerden, Anregungen und Meinungen haben wir aus den Berichten und Protokollen der Handels- und Gewerbekammern ohne Kritik wiedergegeben. Wir lassen es dahingestellt, wie weit die einzelnen derselben berechtigt oder unberechtigt sind. Ein Moment soll jedoch nicht unerwähnt bleiben. Ein großer Teil der Beschwerden — wenn nicht der größte — läuft auf den Interessengegensatz zwischen der österreichischen und ungarischen Industrie hinaus. Dieser Gegensatz, der seine natürliche Grundlage in den verschiedenen wirtschaftlichen Verhältnissen beider Länder hat, wird durch den verschiedenen Gang der Gesetzgebung und Tarifpolitik in den beiden Staaten und durch den teils offenen, teils versteckten Kampf aller beteiligten ungarischen Kreise gegen die österreichische Industrie trotz Zoll- und Handelsbündnisses immer schärfer. Erwägt man diese Umstände, so wird man bei aller Schätzung der wirtschaftlichen Bedeutung der Eisenbahnen zugeben müssen, daß die österreichischen Eisenbahnen allein bei Bestand des Zoll- und Handelsbündnisses durch ihre Tarifpolitik weder berufen, noch befähigt sind, die wirtschaftlichen Verhältnisse beider Länder auszugleichen und den Interessen der österreichischen Industrie überall zum Siege zu verhelfen

Dr. Emil Weinberg.

TECHNISCHE RUNDSCHAU.

Eisenbahngüterwagen mit zwei Etagen in Rußland. Seit einiger Zeit werden in Rußland auf mehreren Bahnstrecken wieder Versuche mit Eisenbahnwagen gemacht, die zwei Etagen haben. Das breite Geleise der russischen Bahnen begünstigt solche Versuche in hohem Maße. Jedenfalls läßt diese breitere Geleisespur eher erhoffen, mit solchen Versuchen zu einem günstigen Endresultat zu kommen, wie bei ähnlichen Versuchen an anderer Stelle auf der schmäleren westeuropäischen Geleisebreite. Auch hier stand man indessen diesen Versuchen bislang sehr skeptisch gegenüber, da die Wagen ein sehr hohes Übergewicht hatten und namentlich im Falle ihrer Einführung eine Abänderung zahlreicher Tunnels und Viadukte bedingt hätten. Es soll nun geglückt sein, durch ein sehr geschicktes Versenken des Bodens der unteren Etage unter die Achse der Wagenräder für die Zweietagenwagen eine weit bessere und brauchbarere Konstruktion zu erlangen. Abgesehen von der hohen Bedeutung solcher überaus aufnahmefähiger Wagen für den Militärtruppentransport ist ihr großes Fassungsvermögen namentlich für den Viehtransport außerordentlich günstig. Man will in einem Wagen 40 Stück Ochsen oder 32 Pferde unterbringen können.

B. T.

Digitized by Google

Ein Verfahren zur Durchlochung dickster Eisenblöcke. Um Löcher in harte Eisen- oder Stahlplatten zu bringen, bedient man sich bisher der außerordentlich heißen Knallgasflamme, bei der Wasserstoff mit reinem Sauerstoff verbrennt. Auch wenn man Leuchtgas oder Acetylen statt Wasserstoffes nimmt, erhält man so enorme Hitzgrade, daß man bequem Eisenplatten aneinander schweißen kann. Das geht jedoch nur bei verhältnismäßig dünnen Platten. Steigt die Plattendicke auf 1 oder gar 2 *cm*, so kann gar keine Rede mehr von einem Durchschmelzen sein, die Hitze bleibt nicht auf die kleine Stelle beschränkt, auf welche sie von der Stichflamme übertragen wird, sondern verbreitet sich durch Leitung in der ganzen Eisenmasse so, daß diese rotglühend wird und fast ebenso viel Wärme ausstrahlt, als von der Flamme zugeführt wird. Vor ganz kurzer Zeit ist nun ein Verfahren patentiert worden, nach welchem in wenigen Minuten die härtesten Platten von mehr als Meter Dicke durchschmolzen werden. Man erreicht dies dadurch, daß man das Eisen selbst verbrennt. Die Knallgasflamme benutzt man lediglich zum Erhitzen der betreffenden Stelle, an welcher die Öffnung beginnen soll. Sobald sie weißglühend ist, stellt man die Zufuhr von Wasserstoff oder Leuchtgas ab und läßt nur reinen Sauerstoff gegen das Eisen strömen, das nun mit intensiver Hitze verbrennt, durch seine Verbrennungswärme die weiter gelegenen Teilchen erhitzt, die dann ebenfalls verbrennen und so fort. Die Hitze bleibt durchaus in der Richtung lokalisiert, in welcher der Sauerstoff strömt, so daß Platten von 30 bis 40 *cm* Dicke in 3 bis 4 Minuten durchgeschmolzen sind, selbst bei einer Dicke von 100 *cm* waren noch nicht 10 Minuten erforderlich, um die Öffnung zu schmelzen. Damit die Verbrennungsprodukte, Eisenoxyd und Eisenoxyduloxyd, nicht beim Ausfließen erstarren und die Öffnung verschließen, läßt man den Sauerstoff unter starkem Druck, 20 Atmosphären, ausströmen. Infolgedessen werden die Verbrennungsprodukte mit großer Gewalt aus der Öffnung herausgeschleudert, die nun durchaus frei bleibt.

M. A. Ztg.

CHRONIK.

Eisenbahnverkehr im Monate Oktober 1903 und Vergleich der Einnahmen in den ersten zehn Monaten 1903 mit jenen der gleichen Zeitperiode 1902. Im Monate Oktober 1903 wurden nachstehende neue Eisenbahnstrecken dem öffentlichen Verkehre übergeben:

Am 2. Oktober die 0·145 *km* lange Strecke Žižkov—Nationaltheater—Smichow zum Westbahnhofe der Prager elektrischen Straßenbahnen;

am 6. Oktober die 3·124 *km* lange, von Dampf- in elektrischen Betrieb umgebaute Teilstrecke Breitensee bis Hütteldorf; ferner die 0·441 *km* lange Strecke Bahnhofstraße—Hüttelbergstraße, sowie die 0·528 *km* lange Strecke vom Baumgartner Kasino bis zur Einmündung in die Hütteldorferstraße und die 1·211 *km* lange Strecke Huttengasse—Wernhardgasse der Wiener städtischen elektrischen Straßenbahnen;

am 19. Oktober die 30·1 *km* lange Lokalbahn Jičin—Rovensko—Turnau im Betriebe der k. k. Staatsbahndirektion Prag; ferner am selben Tage die 4·4 *km* lange Mendelbahn (Kaltern—Mendel) im Betriebe der Südbahn-Gesellschaft. Von der Gesamtlänge der Lokalbahn entfallen 2 *km* auf die Adhäsionsstrecke und 2·4 *km* auf die Seilbahnstrecke mit elektrischem Betriebe;

am 25. Oktober die 0·429 *km* lange Verbindungsstrecke „Technikerstraße" der Wiener elektrischen Straßenbahnen;

am 29. Oktober die 1·323 *km* lange Strecke Altbrünner-Bad—Bäckergasse—Stadthofgasse der Brünner elektrischen Straßenbahnen.

Im Monate Oktober 1903 wurden auf den österreichischen Eisenbahnen im ganzen 13,638.373 Personen und 12,243.452 *t* Güter befördert und hiefür eine Gesamteinnahme von K 61,423.394 erzielt, d. i. pro Kilometer K 2998. Im gleichen Monate 1902 betrug die Gesamteinnahme, bei einem Verkehre von 13,975.297 Personen und 11,881.910 *t* Güter K 60,978.702 oder per Kilometer K 3049, daher resultiert für den Monat Oktober 1903 eine Abnahme der kilometrischen Einnahmen um 1·7%.

In der Betriebsperiode vom 1. Jänner bis Ende Oktober 1903 wurden auf den österreichischen Eisenbahnen 142,495.157 Personen und 91,472.001 *t* Güter, gegen 148,004.750 Personen und 88,334.201 *t* Güter im Jahre 1902 befördert. Die aus diesen Verkehren erzielten Einnahmen beziffern sich im Jahre 1903 auf K 527,594.641, im Jahre 1902 auf K 520,785.947.

Da die durchschnittliche Gesamtlänge der österreichischen Eisenbahnen in den ersten zehn Monaten des laufenden Jahres 20.230·9 *km*, im gleichen Zeitraume des Vorjahres dagegen 19.802·5 *km* betrug, so stellt sich die durchschnittliche Einnahme per Kilometer für die vorerwähnte Zeitperiode 1903 auf K 26.079 gegen K 26.299 im Jahre 1902, d. i. um K 220 ungünstiger oder auf das Jahr berechnet, pro 1903 auf K 31.295, gegen K 31.559 im Vorjahre, d. i. um K 264, mithin um 0·8% ungünstiger.

Zur Umgestaltung des Nachnahmedienstes. Unter diesem Titel wird in Nr. 99 der „Zeitung des Vereines Deutscher Eisenbahnverwaltungen", die in Nr. 19 und 25 vorigen Jahres, in unserem Organe von den Herren Regierungsrat v. Loehr und Dr. Heinrich Schlesinger angeregte Umgestaltung des Nachnahmedienstes besprochen. Nach einer Erörterung des Vorschlages des Regierungsrates Ritter v. Loehr und des Schlesinger'schen Gegenvorschlages resumiert der Verfasser, daß es für die deutschen Eisenbahnverwaltungen kaum in Frage kommen werde, das eine oder andere der vorgeschlagenen Verfahren einzuführen, da auf Grund des deutschen Gütertarifes alle Nachnahmen, für die keine Nachnahmebegleitscheine auszufertigen sind, nach Ablauf einer 14tägigen oder dreiwöchentlichen Frist ausbezahlt werden. Sollte sich aber ergeben, daß diese Fristen zu lang und die Interessen der Absender schädigende sind, so stehe nichts dagegen, auf Grund hinterlegter Bürgschaften oder Erklärungen, auf diesem Wege weitere Zugeständnisse zu machen.

Wo aber auch dieser oder ein ähnlicher Weg nicht gangbar sei, um die Härten der Tarifbestimmung auszugleichen, könnte ein weiteres Entgegenkommen gerechtfertigt sein. In dieser Beziehung empfiehlt der Verfasser eine allgemeine Tarifbestimmung, wonach dem Absender auf Verlangen eine gebührenpflichtige Benachrichtigung über die erfolgte Einzahlung des Nachnahmebetrages zuzustellen wäre, auf deren Vorweis die Auszahlung sofort zu erfolgen hätte. Diese Benachrichtigung wird in Form eines vereinfachten Nachnahmebegleitscheines gedacht, ist vom Absender selbst auszufertigen, von der Versandstation mit der Nummer des Nachnahmebuches zu versehen, von der Empfangsstelle zum Beweise des Nachnahmeeinganges mit dem Datumstempel zu stempeln und zurückzusenden.

Es unterliegt keinem Zweifel, daß diese Maßregel der Geschäftswelt großes Entgegenkommen bekunden würde, daß aber für die Eisenbahn hiemit nicht eine Vereinfachung, sondern vielmehr eine Erschwerung des Dienstes verbunden wäre.

Die österreichischen Vorschläge beabsichtigen aber, den Interessenten und den Eisenbahnen Erleichterungen zu schaffen. Insbesondere ist es der Eisenbahndienst, der solcher Erleichterungen des mit dem eigentlichen Frachtengeschäfte

Digitized by Google

nicht im ursächlichen Zusammenhange stehenden Nachnahmenverfahrens bedarf. Eine wirksame Reform wird daher nur dann verzeichnet werden können, wenn man gegen die Beschwerden beider Parteien Abhilfe schafft.

Einnahmen und Ausgaben der Eisenbahnen Englands im Jahre 1902. Die Brutto-Einnahmen der Eisenbahnen Englands betrugen im Jahre 1902 Lst. 109,534.000 gegen Lst. 106,615.753 im Jahre 1901 und Lst. 104,858.723 im Jahre 1900. Die Gesamtausgaben beliefen sich auf Lst. 67,907.000 gegen Lst. 67,546.677 im Jahre 1901 und Lst. 64,800.385 im Jahre 1900. Der Betriebsüberschuß betrug Lst. 41.627.000 im Jahre 1902, Lst. 39,069.076 im Jahre 1901 und Lst. 40,058.338 im Jahre 1900.

LITERATUR.

Die Eisenbahntechnik der Gegenwart. Herausgegeben von Blum, Backhausen und von Borries. Vierter Abschnitt: Signal- und Sicherungs-Anlagen. Zweiter Teil, bearbeitet von Scholkmann, Berlin. Mit 191 Abbildungen im Texte. Wiesbaden. C. W. Kreidels Verlag 1902.

Zu dem ersten Teile dieses Werkes, welches 1901 erschien, bildet der vorliegende zweite Teil insoferne einen Abschluß, als nunmehr die ohne Verwendung eines Blockverschlusses selbständig betriebenen Stellwerke vollkommen behandelt erscheinen.

Insbesondere werden im zweiten Teile besprochen: Die Ausrüstung der Signale, die Fernbedienung der Signale durch einfache und doppelte Drahtleitung, die Einrichtungen zur Kennzeichnung und Sicherung der Weichenstellung, die Einrichtungen zur Verhütung des Umstellens fernbedienter Weichen unter dem Zuge, der Zusammenbau der Sicherungen an den fernbedienten Weichen und besondere Geleiseschutzeinrichtungen.

Von den Signalstellvorrichtungen neuerer Bauart findet man jene von Schnabel und Henning, von Stahmer, von Jüdel und Co. Zimmermann und Buchloh ausführlich beschrieben und durch recht deutliche Zeichnungen erläutert.

Das Werk ist als ein durchaus zeitgemäßes und dem in der Praxis stehenden Eisenbahnfachmann überaus nützliches Handbuch zu begrüßen.

Karte von Bulgarien. Ein interessanter Behelf zum Verständnisse der orientalischen Krise ist eine soeben bei Artaria & Co. in Wien erschienene Karte von Bulgarien, Ostrumelien und Türk.-Thrakien, mit kartographischen und statistischen Beilagen, bearbeitet von Dr. Karl Peucker. Preis Mk. 2.20. Auf einem großen Blatte im Maße von 1 : 864.000 ist der ganze Südosten der Balkanhalbinsel dargestellt, während in Tabellenform die politische Einteilung, Areale, Bevölkerungsverhältnisse — Bewohnerzahlen, Umgangssprache und Konfession — und in einer sehr instruktiven Beikarte der Anteil des südslavischen Sprachstammes an der Türkei dargestellt sind.

CLUB-NACHRICHTEN.

Bericht über die Clubversammlung am 22. Dezember 1903. Se. Exzellenz der Herr Präsident eröffnete die Clubversammlung mit nachfolgenden geschäftlichen Mitteilungen:

Zunächst wiederhole ich, daß die diesjährige Sylvesterfeier unter Beteiligung von Damen am Dienstag, den 29. d. M., 8 Uhr, stattfindet und daß bedeutende Kunstkräfte ihre Mitwirkung zu derselben zugesagt haben.

In der nächsten, am Dienstag, den 5. Jänner 1904, ½7 Uhr abends, stattfindenden Clubversammlung wird der Schriftsteller, Herr Jacques Jaeger, einen Vortrag unter Vorführung von Skioptikonbildern über: „Nordische Fahrten: Island und Färöer" halten. Zu diesem Vortrag wird auch Damen der Zutritt gestattet sein.

Heute wird Herr Othmar Beischläger, Inspektor der k. k. priv. österr. Nordwestbahn, einen Vortrag unter Vorführung von Lichtbildern über: „Die Bahnlinie Tannwald—Gründal" halten.

Wünscht jemand zu den geschäftlichen Mitteilungen das Wort?

Da dies nicht der Fall ist, bitte ich Herrn Inspektor Beischläger den angekündigten Vortrag beginnen zu wollen.

Mit lebhaftem Beifall begrüßt, gab der Vortragende zunächst eine sehr interessante detaillierte Darstellung der Entstehungsgeschichte der Reichenberg—Gablonz—Tannwalder Eisenbahn, schilderte in anschaulicher Weise die Hindernisse, welche sich der Realisierung dieses Eisenbahnbaues entgegenstellten und konstatierte unter Anführung statistischer Daten, welchen Erfolg diese Bahnlinie nach ihrer endlichen Fertigstellung erzielt hat. Herr Inspektor Beischläger ging sodann auf das eigentliche Vortragsthema über, besprach auch den Bau der auf reichsdeutschem Gebiete gelegenen Anschlußbahn Gründal—Petersdorf und lieferte insbesondere hinsichtlich der baulichen Herstellungen auf der Linie Tannwald—Gründal eine äußerst gründliche und interessante Darstellung. Besonders eingehend behandelte der Vortragende die Tunnelbauten und verriet hiebei eine derartige Kenntnis der Baudetails, die ihre Erklärung nur dadurch finden kann, daß Herr Inspektor Beischläger s. Z. als Sachverständiger zur Begutachtung einiger wichtiger Fragen beigezogen worden war.

Zum Schlusse seines mit starkem Beifall aufgenommenen Vortrages, der demnächst zur Gänze in der Clubzeitung zum Abdrucke gelangt, dankte der Vortragende allen jenen, die ihm bei Sammlung der einschlägigen Daten behilflich gewesen und brachte sodann zur Illustrierung des Vortrages eine Anzahl prächtiger Lichtbilder zur Vorführung.

Mit Worten des Dankes an Herrn Inspektor Beischläger schloß Seine Exzellenz der Herr Präsident die Versammlung.

Der Schriftführer: Dr. Leipen.

Veränderungen im Mitgliederstande im Monate Dezember 1903.

Ausgetreten sind:

Die Herren wirklichen Mitglieder: Dr. Emil Walter, Konzipist der k. k. österr. Staatsbahnen; Albin Hartwig, kais. Rat, Oberinspektor der k. k. priv. österr. Nordwestbahn; Josef Spindelegger, Ober-Offizial, Albrecht Hahn und Arthur Mohr, Offiziale der k. k. priv. Kaiser Ferdinands-Nordbahn.

Neu beigetreten sind:

Als wirkliche Mitglieder die Herren: Eugen Suyer, k. u. k. Militär-Oberintendant II. Klasse, Johann Löbl, k. u. k. Oberstlieutenant im Generalstabs-Korps, beide im Eisenbahn-Bureau des k. u. k. Generalstabes; Johann Tachech, Prokurist und Ober-Buchhalter, Max Edler von Rischka, Bureau-Chef der Österr. Alpine Montan-Gesellschaft; Dr. Josef König, Bahnarzt (in Floridsdorf), Dr. Emil Riesenfeld, Sekretär der k. k. priv. Kaiser Ferdinands-Nordbahn; Karl Brabbée, Ingenieur, Maschinenadjunkt der k. k. österr. Staatsbahnen; Dr. Ludwig Prochaska, Bahnkonzipist, Heinrich Wedan, Revident der k. k. priv. Südbahn-Gesellschaft; Eduard Scheichl, Oberingenieur der Siemens & Halske Aktiengesellschaft; Otto Erich Grünsfeld, Holzindustrieller.

Samstag, den 16. Jänner 1904, 8 Uhr abends: Vergnügungsabend unter Beteiligung von Damen, mit Tanz. (Tänzer in Balltoilette)

Das Exkursions- und Geselligkeits-Komitee.

Schriften über Verkehrswesen.

Herausgegeben vom Club österr. Eisenbahn-Beamten

Verlag von Alfred Hölder, Wien, I. Rotenturmstraße 13.

Reihe I. Enthält Sonder-Abdrücke umfangreicherer Artikel aus der „Österr. Eisenbahn-Zeitung".

Reihe II. Enthält selbständige Werke, Monographien oder Darstellungen ganzer Gebiete.

Bisher sind erschienen:

I. Reihe, 1. Heft: „Die Eisenbahn-Tariftechnik" von Emil Rank, Inspektor der k. k. priv. österr. Nordwestbahn. Ladenpreis K 1.60.

I. Reihe, 2. Heft: „Die Sicherungsanlagen der Wiener Stadtbahn". Von Hugo Koestler, k. k. Ober-Baurat. Ladenpreis K 1.20.

I. Reihe, 3. Heft: „Die Umgestaltung der Eisenbahngütertarife Österreichs." Eine Studie zur Frage der Verstaatlichung der Privatbahnen. Von Oskar Leéder und Dr. Heinrich Rosenberg, Ladenpreis K. 1·20.

I. Reihe, 4. Heft: „Grundzüge für die ökonomische Anordnung des Verkehrsdienstes." Von V. G. Bosshardt, Ladenpreis K 1·40.

II. Reihe, Band 1: „Das österreichisch-ungarische und internationale Eisenbahn-Transportrecht" von Dr. Franz Hilscher, Bureau-Vorstandstellvertreter der k. k. priv. Kaiser Ferdinands-Nordbahn. Ladenpreis K 5.20.

Clubmitglieder genießen beim Bezuge dieser Werke durch das Clubsekretariat eine Ermäßigung von 25%.

Eigenthum, Herausgabe und Verlag des Club österr. Eisenbahn-Beamten.

Für die Redaction verantwortlich Dr. Franz Hilscher.

Druck von R. Spies & Co. Wien, V. Bezirk, Strausseng. Nr. 16.

Digitized by Google

K. k. österreichische Staatsbahnen.

K. k. Staatsbahndirektion Wien.

Eröffnung der Haltestelle „Leskowitz" für den Güterverkehr in Wagenladungen.

Die bisher nur für den Personen- und beschränkten Gepäcksverkehr eingerichtet gewesene Haltestelle Leskowitz der Linie Iglau—Ratic wird am 1. Jänner 1904 auch für den Güterverkehr in Wagenladungen eröffnet.

Die Frachtberechnung erfolgt auf Grund der kilometrischen Entfernungen ab bezw. bis zu dieser Haltestelle.

K. k. Staatsbahndirektion Linz.

Die k. k. Staatsbahn-Direktion Linz bringt die Lieferung und Aufstellung von eisernen Tragwerken im approximativen Gesamtgewichte von 270 Tonnen für folgende Brücken und Durchlässe zur allgemeinen Ausschreibung.

Linie: Wien—Salzburg:

1. Durchlässe in Km. 126³/₄, 136⁶/₇, 139³/₄ und 146¹/₂.
2. Urlbrücke Km. 132·697.

Linie: Wels—Passau:

3. Grünbachbrücke Km. 1·063.
4. Durchlaß Km. 2·051.
5. Trattnachbrücke Km. 24·831.

Linie: Neumarkt—Simbach:

6. Überfahrtsbrücke Km. 20·4.
7. „ „ 26·428.

Bedingnisse und Projektspläne können bei der k. k. Staatsbahn-Direktion Linz in den Amtsstunden eingesehen, daselbst Offertformulare behoben und nähere Auskünfte eingeholt werden. Die Angebote sind versiegelt, spätestens am 3. Februar 1904, 12 Uhr mittags, bei der k. k. Staatsbahn-Direktion in Linz zu überreichen.

K. k. priv. österr. Nordwestbahn und Süd-Norddeutsche Verbindungsbahn.

(Druckfehler-Berichtigung im Nachtrag VI zum Lokalgütertarif.)

Auf Seite 53 des mit 1. Jänner 1904 in Kraft tretenden Nachtrages VI zum Lokalgütertarif ist in der Relation Wien—Turnau der Frachtsatz von 26 Hellern zu streichen, dagegen ist in der Relation Wien—Zellerndorf der Frachtsatz von 36 auf 26 Heller richtigzustellen und in die Relation Wien—Znaim sind als neuer Frachtsatz 36 Heller einzusetzen.

K. k. priv. österreichische Nordwestbahn und Süd-Norddeutsche Verbindungsbahn.

(Druckfehler-Berichtigung im Nachtrag VI zum Lokalgütertarif.)

Auf Seite 24 des mit 1. Jänner 1904 in Kraft tretenden Nachtrages VI zum Lokalgütertarif ist in der Relation Floridsdorf—Jedlesee—Hohenelbe der Frachtsatz für „Klasse I" von 528 auf 486 Heller, auf Seite 25 in der Relation Floridsdorf—Jedlesee—Předměřitz der Frachtsatz für „sperriges Gut" von 486 auf 528 Heller richtigzustellen.

Elbeumschlagsverkehr mit West-Österreich.

Verlängerung der Giltigkeit der Frachtsätze des Ausnahmetarifes Nr. 5 A für Stamm- und Stangenholz.

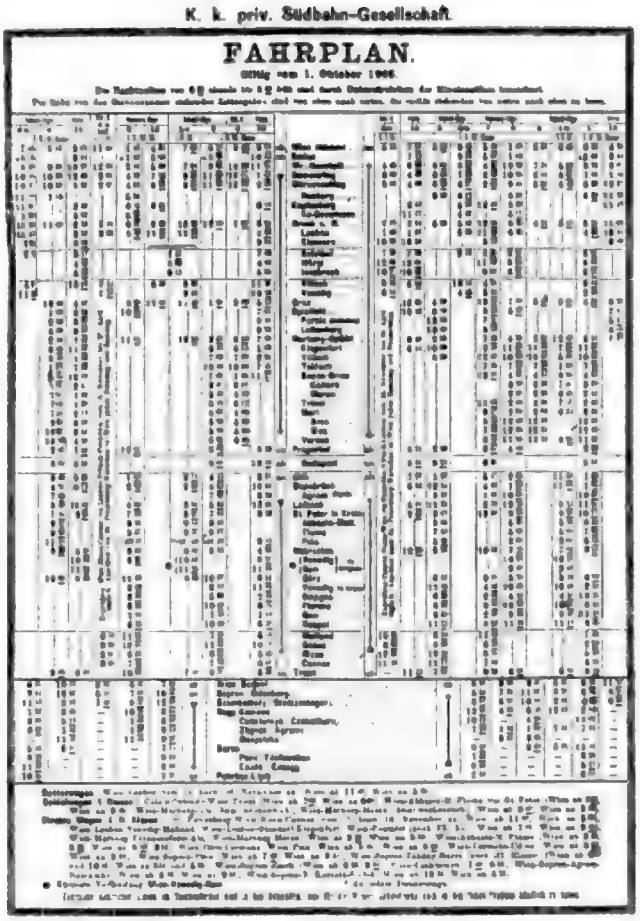
Die Giltigkeit der im Elbeumschlags-Tarife für West-Österreich vom 1. April 1901 und in den hiezu gehörigen Nachträgen I—III im Ausnahmetarife Nr. 5 A enthaltenen Frachtsätze für Stamm- und Stangenholz (auch roh behauen, gespalten oder gerissen) sowie Scheit-, Kloben- und Knüppel- (Prügel-) Holz, sämtlich über 2·5 *m* lang, wird bis zum 29. Februar 1904 erstreckt.

Die Frachtsätze des Ausnahmetarifes Nr. 5 C im Nachtrage IV zum vorbezeichneten Tarife finden sohin, insoweit Frachterhöhungen eintreten, erst ab 1. März 1904 Anwendung.

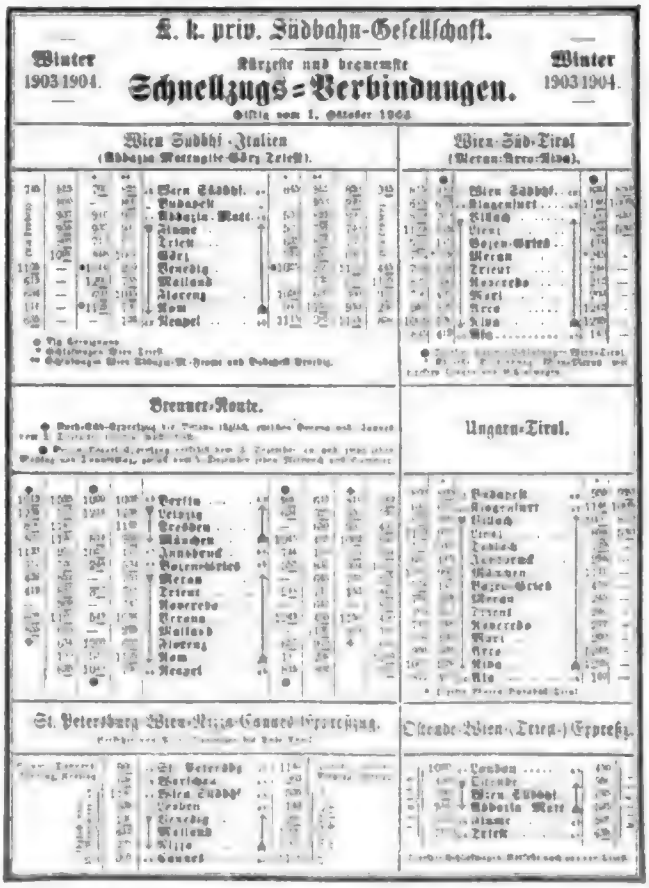
Ob, in welchem Umfange und für welche Dauer die ersterwähnten ermäßigten Frachtsätze noch über den 1. März 1904 Anwendung finden, bleibt besonderer Verlautbarung vorbehalten.

K. k. priv. Österreichische Nordwestbahn
namens der beteiligten Verwaltungen.

K. k. priv. Südbahn-Gesellschaft.


FAHRPLAN.

Giltig vom 1. October 1903.


K. k. priv. Südbahn-Gesellschaft.

Winter 1903/1904.

Kürzeste und bequemste

Schnellzugs-Verbindungen.

Winter 1903/1904.

Giltig vom 1. October 1903

Wien Südbhf.–Italien (Abbazia Mattaglie-Görz Teleff.)

Wien-Süd-Tirol (Meran-Arco-Riva)

Brenner-Route.

Ungarn-Tirol.

St. Petersburg-Wien-Nizza-Cannes-Expreßzug.

Orient-Wien-(Triest-)Expreß.

Digitized by Google

L. Schindler Wien, VII., Kaiserstraße 29. Telephon 32-0-80
Patch- Isolierungen, Isolierbänder, Isolierlacke, Isolierpapiere

Wilhelm Beck & Söhne
Wien, VII., Kaiserstraße 29. Telephon 32-0-80
Isolierrohre, Isolierschläuche, Isolierbänder, Isolierlacke, Isolierpapiere

Dolmarschalcherie Schuckert - Werke
Wien, VII./2, Kaiserstraße 103.
Elektrische Schnellaufzüge
Elektrische Kraftübertragung
Industrie- und Straßenbahnen.

PUMPEN
Ernst Kolben, Ad. Mohrmann und Söhnchen Nachfg.
Wien, VII., Kaiserstraße 29. Telephon 32-0-80
Saug- und Druckpumpen, Feuerspritzen

WAAGEN
Wien, VII., Kaiserstraße 29. Telephon 32-0-80
Waagen-Reklamewaagen,
Zentesimal-Brückenwaagen in allen Ausführungen.
W. GARVENS, WIEN, I.
Kärntnerstraße 10. Telephon 50-0-80

Emmerich & Theodor R. Weiss
Wien, VII., Kaiserstraße 29. Telephon 32-0-80
Isolierungen in Elektrotechnik, Metallindustrie, in Bau- und Maschinenwesen, Isolierrohre, Isolierschläuche, Isolierbänder, Isolierlacke, Isolierpapiere

Ludwig Bela Gross
Wien, VII., Kaiserstraße 29. Telephon 32-0-80
Spezialität: Isolierrohre, Isolierschläuche, Isolierbänder, Isolierlacke, Isolierpapiere

Bogenlichtkohlen
Wien, VII., Kaiserstraße 29. Telephon 32-0-80
Isolierrohre, Isolierschläuche, Isolierbänder, Isolierlacke, Isolierpapiere

W. FALTINSCHEK, WIEN VII.
Kaiserstraße 29. Telephon 32-0-80
Isolierrohre, Isolierschläuche, Isolierbänder, Isolierlacke, Isolierpapiere

Elektrotechnische Artikel
Wien, VII., Kaiserstraße 29. Telephon 32-0-80
Isolierrohre, Isolierschläuche, Isolierbänder, Isolierlacke, Isolierpapiere

Isolier-Bettstossen
Wien, VII., Kaiserstraße 29. Telephon 32-0-80
Isolierrohre, Isolierschläuche, Isolierbänder, Isolierlacke, Isolierpapiere

Siwowitz und Barvicka
LUDWIG BELA
Wien, VII., Kaiserstraße 29. Telephon 32-0-80
Isolierrohre, Isolierschläuche, Isolierbänder, Isolierlacke, Isolierpapiere

G. WINIWARTER
Wien, I., Getreidemarkt 9.
Isolierrohre, Isolierschläuche, Isolierbänder, Isolierlacke, Isolierpapiere

WILHELM SKARDA
Wien, VII., Kaiserstraße 29. Telephon 32-0-80
Isolierrohre, Isolierschläuche, Isolierbänder, Isolierlacke, Isolierpapiere

Stanford University Library FEB 23 1904

Österreichische

Eisenbahn-Zeitung.

ORGAN

des

Club österreichischer Eisenbahn-Beamten.

Redaktion und Administration: WIEN, I. Eschenbachgasse 11. Telephon Nr. 365. Postsparkassen-Konto der Administration Nr. 806.145. Postsparkassen-Konto des Club: Nr. 850.498. Beiträge werden nach dem vom Redaktions-Komitee festgesetzten Tarife honoriert. Manuskripte werden nicht zurückgestellt.

Erscheint am 1., 10. und 20. jedes Monates.

Abonnement inkl. Postversendung: In Österreich-Ungarn: Ganzjährig K 10. Halbjährig K 5. Für das Deutsche Reich: Ganzjährig Mk. 12. Halbjährig Mk. 6. Im übrigen Auslande: Ganzjährig Fr. 20. Halbjährig Fr. 10. Bezugsstelle für den Buchhandel: Spielhagen & Schurich in Wien. Einzelne Nummern 30 Heller. Offene Reklamationen portofrei.

№ 3. **Wien, den 20. Jänner 1904.** **XXVII. Jahrgang.**

Schiff & Co., Schwechat

Telephon Nr. 8725 und 8736.

Kohlenstifte für elektrische Bogenlampen

Spezialität: **Flammkohlen (Effektkohlen).**

Lieferanten sämtlicher inländischer Eisenbahnen und der bedeutendsten des Auslandes. 324

Bogenlichtkohlen für Gleich- u. Wechselstrom, sowie für Vakuumlampen.

Marke U für lange Brenndauer, SA erste Qualität, V für Vakuumlampen. Effektkohlen; gelb, rot und milchweiß.

Allererste Qualitäten bei billigsten Preisen.

Preislisten und Muster gratis und franko. Wo noch nicht vertreten, werden gut eingeführte Vertreter gesucht.

M. FLEISCHMANN, Zentrale WIEN XVII/1.

Lieferant in- und ausländischer Bahnen. 315

Actien-Gesellschaft der Locomotivfabrik vormals

G. Sigl in Wr.-Neustadt

(gegründet 1843) erzeugt

Locomotiven jeder Art für Normal- und Secundärbahnen, Dampfmaschinen jeder Grösse mit Ventilsteuerung (Patent Collmann), Dampfkessel jeder Art, insbesondere Circulations-Wasserröhrenkessel (System Simonis & Lanz). Transmissionen, Rohrleitungen etc. 346

Hölzerne

Eisenbahnschwellen

jeder Type liefert prompt

Sigmund Siebenschein, Wien,

Telephon 15.156. **IX. Borschkegasse 4.** 310

Schiessl & Co., Wien VI.

Größtes

Stahl- und Werkzeug-Lager

Alleinverkauf von

Martinstahl-Façonguß

und

Holzkohlen-Roheisen

der

Alpinen Montangesellschaft.

Magnolia-Lagermetall.

Das

Zentral-Verkaufs-Bureau

des

Verbandes österr. Portland-Zement-Fabriken

Wien, I. Canovagasse 7

offeriert Prima Portland-Zement von die Normen des Österr. Ingenieur- und Architekten-Vereines weit übertreffender Qualität aus seinen in den verschiedenen Kronländern der Monarchie gelegenen Portland-Zement-Fabriken und ist der Verband in der Lage, selbst den größten Bedarf nach allen Relationen stets promptest zu decken.

Telegramm-Adresse: „Zementverband Canovagasse Wien". Telephon Nr. 6443 interurban.

K. k. priv. Erste Floridsdorfer Tonwaren-Fabrik

Lederer & Nessényi, Aktien-Ges.

Floridsdorf-Wien, I. Operngasse 14.

Glasierte Steinzeugröhren für Wasser-, Abort- und Kanalleitungen.

Kaminaufsätze in allen Formen und Dimensionen.

Chamotte-Ziegel und Mörtel für alle Feuerungsanlagen.

Mosaik- und Klinkerplatten zur Pflasterung von Gängen, Vestibülen, Höfen, Trottoirs, Stallungen etc.

Komplette Ausführung von Steinzeugrohr-Kanalisierungen.

Pflasterungen.

Preis-Courant und Destribüllitter auf Wunsch gratis und franko. 290

Digitized by Google

PATENTE

M. GELBHAUS Nachf. Wien, VI. Linkeg. 7

Leopolder & Sohn
Wien, III., Hauptstrasse 52.
Fabrik für Thermometer-Instrumente, Wiederverkäufer und Exportgeschäft.
Specialität: Thermometer für Brauereien, Brennereien, Dampfkessel, Dampfmaschinen, Dampfheizungen, Dampfkochapparate, Dampfbäckereien, Dampfbadeanstalten, Dampfwaschanstalten, Dampfbügelanstalten, Dampfbügelanstalten, Dampfbügel

Österreichische

Eisenbahn-Zeitung.

ORGAN

des

Club österreichischer Eisenbahn-Beamten.

№ 3. Wien, den 20. Jänner 1904. XXVII. Jahrgang.

INHALT: Clubversammlung. Zur Reform der Personen- und Postbeförderung. Von Rudolf Graf Czernin. Das Eisen als Material für die Eisenbahn. Vortrag von Hugo Koestler. Österreichische Eisenbahnstatistik für das Jahr 1902. Monats-Chronik, Dezember 1903. — Technische Rundschau: Neues Warnungssignal für Niveauübergänge. Elektrisch angetriebene Schiebebühnen. Vorrichtung zur Verhütung von Entgleisungen bei halbgeöffneter Weiche. — Chronik: Eisenbahn-Ball. Der Hofzug des Kaisers von Rußland. Der neue Rangierbahnhof Nürnberg. — Literatur: Österreichisches Coursbuch. Die Wage. Neueste Erfindungen und Erfahrungen. — Clubnachrichten: Bericht über die Sylvesterfeier des Club am 29. Dezember 1903. Bericht über die Clubversammlung am 5. Jänner 1904.

Clubversammlung: Dienstag, den 26. Jänner 1904, $^1/_2$7 Uhr abends Vortrag des Herrn Karl Spitzer, Ober-Ingenieur der k. k. priv. Kaiser Ferdinands-Nordbahn, über: *„Motorwagen für Lokal- und Hauptbahnen"*. (Mit Lichtbildern).

Nach Schluß des Vortrages gemeinschaftliches Abendessen im Clublokale.

Zur Reform der Personen- und Postbeförderung.

Von Rudolf Graf Czernin.

Die Nummer 16 der „Österreichischen Eisenbahn-Zeitung" vom 1. Juni 1903 enthält aus der Feder des Ober-Ingenieurs Herrn Karl Spitzer einen beachtenswerten Artikel, welcher eine Reform der gegenwärtig auf den Eisenbahnen üblichen Beförderung von Personen und damit in engem Zusammenhange auch eine Umgestaltung der heutigen Bahnposten zum Gegenstande hat. Die von der Redaktion in Aussicht genommene Diskussion über die berührte, zweifellos aktuelle Frage wurde in Nummer 19 derselben Zeitschrift durch Herrn Wilhelm Hoffmann, Oberrevidenten der k. k. Staatsbahnen, im Sinne der Ablehnung obiger Reformvorschläge eingeleitet. Es sei nun auch mir gestattet, durch eine weitere Erörterung des Gegenstandes gessen fachmännische Würdigung vorbereiten zu helfen.

Herr Ober-Ingenieur Spitzer gelangt auf Grund gepflogener Beobachtung, Berechnung und Überlegung zu dem Schlusse, daß die Beibehaltung der heutigen „Personenzüge" im Fernverkehre weder volkswirtschaftlich, noch betriebsökonomisch mehr zu rechtfertigen sei, daß diese Beförderungsweise vielmehr sich als ein verkehrstechnischer Anachronismus darstelle. Ohne mit statistischem Material gerade den Beweis dafür erbringen zu können, geht er von der durch die Erfahrung bestätigten Annahme aus, daß bloß ein äußerst geringer Prozentsatz aller den Personenzug benützenden Passagiere sich aus Fernreisenden zusammensetze, dieser Zug seiner relativen Wohlfeilheit und seines häufigen Anhaltens wegen heute in überwiegendem Maße hingegen dem Lokalverkehr diene. Es sei daher unnötig und unwirtschaftlich, denselben in seiner gegenwärtigen Gestalt über lange Strecken durchzuführen. Dem Fernverkehr grundsätzlich angepaßt, von den stets wachsenden Anforderungen des lokalen Zwischenverkehres in hohem Grade abhängig, den Aufgaben der Postbeförderung dienend und zum Überfluß noch mit dem Transport von Eilgütern und lebender Fracht belastet, habe sich nämlich der heutige Personenzug auf Hauptlinien zu einem langen, schweren Zuge herausgebildet, welcher nicht selten mit zwei Lokomotiven oder in zwei Teilen befördert werden müsse, dessen Fahrbetriebsmittel von jenen, welche in Schnellzügen laufen, im allgemeinen nicht abweichen, der viel Begleitungspersonal benötige und der, um ungeachtet der zahlreichen Aufenthalte noch eine halbwegs befriedigende Reisegeschwindigkeit zu bieten, zwischen den Haltepunkten möglichst rasch gefahren werden müsse. Während nun der weitaus überwiegende Teil aller Fernreisenden den selten haltenden Schnellzug benütze und für den Gewinn an Zeit und Bequemlichkeit gern das Opfer des erhöhten Fahrpreises bringe, werde ein geringer Bruchteil, bestehend aus Reisenden der mittellosen Klassen und solchen, denen es um einen Zeitverlust nicht zu tun sei, um ein Geringes wohlfeiler und bedeutend langsamer im Personenzuge befördert, welcher im übrigen die oben berührten Funktionen zu erfüllen habe, dabei aber, wie der Verfasser nachweist, dem Betriebe durchschnittlich um 20—23% höhere Kosten verursache als der Schnellzug. Diese überraschend scheinende Tatsache, die mit der Tariferstellung im direkten Widerspruche steht, erklärt sich aus den infolge häufigen Anhaltens und Anfahrens trotz geringerer Fahrgeschwin-

digkeit gesteigerten Zugförderungskosten, der weitgehenden Abnützung des Materiales und den hohen Personalkosten. Der aus diesen Umständen gezogenen Schlußfolgerung, daß für den Fernverkehr nur mehr selten haltende Schnellzüge, für die Speisung derselben sowie für den Lokalverkehr sogenannte Verteilungs- und Lokalzüge herangezogen werden sollten, kann ich, nachdem sie durch Argumente volkswirtschaftlicher Natur noch unterstützt wird, nur beipflichten.

Im wirtschaftlichen Leben spielt zweifellos die Zeit eine hervorragende Rolle. Nur der weiten Kreisen unseres Publikums noch mangelnden Intensität wirtschaftlichen Empfindens scheint sie keines Wertansatzes zu bedürfen. Sechs Stunden überflüssigerweise im Eisenbahnwagen zugebrachter Zeit repräsentieren ebensoviele Stunden verlorenen Arbeitsverdienstes. Im kommerziellen Leben balanziert Gewinn und Verlust häufig auf der Schneide von Minuten. Ist schließlich die Ermüdung der Reise, eine schlaflos durchfahrene Nacht nicht ebenfalls als ein Verlust an Arbeitskraft zu betrachten? Wenn auch nicht ziffermäßig nachzuweisen, so kann dennoch zuversichtlich behauptet werden, daß die aus unnötig langen Transportfristen resultierenden, inkommensurablen Verlustsummen das Mehr des Fahrpreiszuschlages für die Benützung rascherer Züge weitaus aufwiegen. Im Güterumtausch der Gegenwart bedeutet Beförderung eine Form der Produktion. Widersinnig, weil unwirtschaftlich, ist es nun, eine gegebene Leistung, wie z. B. die Beförderung eines Reisenden von Wien nach Prag, in 12 Stunden zu bewirken, wenn dieselbe Leistung relativ wohlfeiler, daher besser, in dem halben Zeitraume vollführt werden kann. Widersinniger wird es aber, wenn der relative Vorteil sich gar als ein absoluter Gewinn darstellt. Dies ist auf Seite der Eisenbahn in Bezug auf die faktischen Beförderungskosten, welche bei dem Schnellzuge niedriger sind als bei dem Personenzuge, dann aber auch mit Rücksicht auf den Wert der Zeit für die Erstellung eines gedrängten Fahrplanes und für die Herabminderung der mit der Dienstdauer steigenden Personalkosten heute offenbar schon der Fall. Das reisende Publikum an diesem Gewinne mit partizipieren zu lassen, muß Aufgabe einer weitblickenden Verkehrspolitik sein.

Hiemit komme ich auf die Wiederlegung eines vom Herrn Oberrevidenten Hoffmann erhobenen Einwandes: Die Auflassung der Personenzüge für den Fernverkehr würde eine empfindliche finanzielle Benachteiligung der mittellosen Klassen bedeuten. Wenn nun auch aus betriebsfinanziellen oder sagen wir fiskalischen Rücksichten für den Beginn der angeregten Reform auf eine Herabsetzung der bei den Fernzügen anzuwendenden Schnellzugsfahrpreise auf das Niveau der heutigen Personenzugstarife nicht zu rechnen sein dürfte, so bliebe dann dem geringen Prozentsatze von Fernreisenden, welche gegenwärtig den Personenzug zu benützen pflegen, die Alternative, entweder genauer, vielmehr korrekter zu rechnen, oder zur Erreichung ihres Reisezieles die in den Fahrplan aufzunehmenden Omnibuszüge zu benützen, wobei sie gegenüber dem heutigen Zustande nur den Nachteil vermehrten Umsteigens in den Kauf zu nehmen hätten. Den Fernzügen alle diese unbemittelten oder am unrechten Orte sparenden Reisenden zuzuführen, wird eine einsichtige Eisenbahnverwaltung sich dann sehr bald zur Eliminierung des Schnellzugszuschlages bei den Fernzügen entschließen, in der Erwägung, daß es keineswegs rationell genannt werden kann, für eine mit geringeren Selbstkosten erzielbare Leistung ein höheres Entgelt zu beanspruchen, speziell beim Fernzuge für das Nichtanhalten in der Mehrzahl der Stationen sich eine besondere Prämie entrichten zu lassen, während doch umgekehrt gerade das häufige Anhalten Kosten verursacht und die Einhaltung des Fahrplanes betriebstechnisch erschwert. Der Anspruch auf eine besondere Vergütung wäre nicht mehr aus einer im beiderseitigen Interesse gelegenen Abkürzung der Reisedauer, sondern nur aus einem besonders hohen Maße dargebotener Bequemlichkeit abzuleiten, somit auf Expreß- oder Luxuszüge zu beschränken.

Die selbstverständliche Forderung, daß die neuen Fernzüge ausnahmslos die dritte Wagenklasse führen müßten, würde umso leichter zu erfüllen sein, als der Einlegung einer ausreichenden Zahl solcher Züge in den Fahrplan, um sie eine zweckmäßige Belastungsgrenze nicht überschreiten zu lassen, nicht mehr die gegenwärtigen Hindernisse im Wege stünden. Der heutige Schnellzugsverkehr pflegt neben den gewöhnlichen Personenzügen nicht als das normale, sondern mehr oder weniger als ein bevorzugtes Transportmittel für den Fernverkehr angesehen und durch die Konkurrenz der letzteren in seiner Ausgestaltung behindert zu werden. Eine andere Frage ist es, ob bei den regelmäßigen Fernzügen im Interesse der Betriebsökonomie nicht die Teilung der Passagiere in zwei Wagenklassen für ausreichend befunden und die erste oder, wie auf mehreren großen englischen Bahnen, die zweite Klasse eliminiert werden sollte. Die erste Klasse wäre in jenem Falle nur bei gewissen internationalen Zügen beizubehalten, bezw. wäre durch die auf allen Hauptlinien einzuführenden Expreß- oder Luxuszüge für dieselbe ein Ersatz zu schaffen. Alle Omnibus- und Lokalzüge hätten unbedingt nur zwei Klassen zu führen.

Ein weiterer Einwand, daß die neuen Fernzüge infolge Fortfallens der Personenzüge allzusehr in Anspruch genommen würden, daß an ihren Haltepunkten längere Aufenthalte behufs Aufnahme der Reisenden von den Verteilungszügen und etwaiger Verschiebungen unvermeidlich wären, und daß dadurch die Regelmäßigkeit des Zugverkehres leiden müßte, kann nicht als stichhältig gelten. Gerade die heutigen Schnellzüge werden infolge der Notwendigkeit, sie, ihrem eigentlichen Charakter widersprechend, selbst in unbedeutenden Stationen halten zu lassen, in einem ihre Pünktlichkeit empfindlich schädigenden Maße in Anspruch genommen. Bei den neuen Fernzügen hingegen wäre ein Anhalten bloß in Knotenpunkten und größeren Stationen in Aussicht zu nehmen

Digitized by Google

und jede dazwischen liegende Strecke bis zur Länge von etwa 100 *km* durch überall haltende Omnibuszüge zu bedienen, welche in ihrer Eigenschaft als Vor-, bezw. Nachtrains an ihren End- und Anfangspunkten die Abgabe, bezw. Aufnahme der Fernreisenden an die Fernzüge und von denselben zu vermitteln hätten. Daß hiezu ein längerer Zeitraum erforderlich sein sollte, als die Aufenthalte der Schnellzüge in diesen Stationen heute ohnehin betragen, muß entschieden in Abrede gestellt werden, nicht minder daß, Ausnahmsfälle abgerechnet, Verschiebungen von den Verteilungszügen an die Fernzüge vorgenommen zu werden brauchten.

Wenn der Personenzug in seiner heutigen Gestalt ein unabweisliches Bedürfnis „für einzelne Strecken" sowie infolge seiner günstigen Zeitlage auch für so manche Nachtreisen darstellen soll, so würde er in seiner Funktion als Lokalzug durch die kleinen, vielleicht etwas weniger bequemen, dafür aber häufiger verkehrenden Verteilungszüge reichlich ersetzt werden. Was die Nachtreisen betrifft, so wäre es Aufgabe des Fahrplanes, dafür zu sorgen, daß in der Relation zwischen zwei Hauptstädten infolge zweckwidriger Abkürzung der Fahrzeit nicht etwa höchst ungünstige Abfahrts- und Ankunftszeiten resultieren oder infolge starren Beharrens am Grundsatze des Nichtanhaltens der Fernzüge in kleineren Stationen eine Reihe ganz und gar unrentabler Verteilungszüge während der Nachtstunden eingeleitet werden müssen. Wenn mit der vorgeschlagenen Reform ein neuer Grundsatz in den Eisenbahnbetrieb aufgenommen werden soll, so wird dessen praktische Anwendung doch mancherlei Anpassung an die konkreten Verhältnisse erheischen. Widersinnig wie es wäre beispielsweise die Fahrt zwischen Wien und Salzburg in die Zeit zwischen Mitternacht und 6 Uhr morgens zu verlegen und daneben die Strecke mit einem Dutzend unbenützter Omnibuszüge zu besetzen, wäre auch die Scheidung des Fern- vom Nahverkehre auf solchen Linien, welche nicht bereits eine gewisse, hiezu unerläßliche Verkehrsdichte aufzuweisen haben.

Aber die heutigen Fernpersonenzüge haben noch andere wichtige Aufgaben zu erfüllen. Nicht allein, daß sie zum großen Teile der Beförderung von Eilgütern und lebender sowie leicht verderblicher Fracht dienen, konzentriert sich in ihnen hauptsächlich der Post-Manipulationsdienst, zu dessen Vermittlung die Eisenbahnen konzessionsgemäß verpflichtet sind. Diese Verpflichtung bildet ein schweres Gravamen für den Betrieb, dessen Regelmäßigkeit unter den unvermeidlichen Fluktuationen in der Intensität der Postbeförderung mehr als erwünscht zu leiden hat. Schon vermögen die Personenzüge allein der in dieser Beziehung an sie gestellten Aufgabe nicht zu genügen und müssen einen erheblichen Teil der Postbeförderung einerseits an gewisse Schnellzüge, andererseits an die Gütereilzüge abgeben. Der Postdienst bildet aber auch eine der wichtigsten Funktionen des Verkehrs- und Wirtschaftslebens der Gegenwart. Ihn rücksichtlich der Bahnposten nach Tunlichkeit zu vervollkommnen, ist nicht minder ein vitales Interesse der Gesamtheit, wie der Verkehrsanstalten selbst, insofere den letzteren durch die Reform eine wohltätige Entlastung zuteil wird. Eine solche wäre durch die grundsätzliche Trennung der Personen- von der Postbeförderung zu erreichen. Ähnliche Unzukömmlichkeiten, wie sie sich aus der Verquickung des Personen- und Güterdienstes in gemischten Zügen ergeben, hat auch die gleichzeitige Beförderung der Post, namentlich der Paketpost, mit den Reisenden im Gefolge. Der Gedanke, die Post eigenen Zügen zuzuweisen, ist wiederholt angeregt und zum Teil, so auf der französischen Nordbahn, auch schon realisiert worden. Selbstverständlich kann dies mit Erfolg auch nur auf Linien geschehen, deren Personen- wie Postfrequenz eine solche Trennung gestattet. Nachdem selbst bei der größten Intensität des Postverkehres durch denselben allein die Leistungsfähigkeit der Zugsmaschine keineswegs erschöpft wäre, würden die Postzüge gleichzeitig auch zur Beförderung jener Eil- und dringenden Frachten heranzuziehen sein, welche bisher den Personenzügen zugewiesen zu werden pflegen. Aber auch bei der Trennung des Post- vom Personendienste sollte keine starre Regel platzgreifen. Die gegenwärtig praktizierte Beförderung der Brief- und Zeitungspost in manchen Schnellzügen brauchte des bloßen Prinzipes halber in den künftigen Fernzügen in Bezug auf jene Relationen, in denen die normierten Aufenthalte es gestatten und ein möglichst rascher Postenlauf sich zu einem Bedürfnis herausgebildet hat, nicht aufgelassen zu werden.

Es dürfte voraussichtlich der Einwand gemacht werden, daß durch die vermehrte Zahl geleisteter Zugskilometer, welche das empfohlene System dem heutigen Zustande gegenüber aufzuweisen haben würde, die Betriebsökonomie nachteilig beeinflußt werden müßte. Die Zugskilometer werden allerdings eine Vermehrung erfahren, die Betriebskosten pro Zugskilometer werden sich im Durchschnitte aber zweifellos günstiger gestalten. Es wird sich vor allem die erwünschte Gelegenheit bieten, in den kleinen, nur kurze Strecken durchfahrenden Verteilungszügen alle alten Wagen, welche entweder dem Fernverkehr nicht mehr genug Bequemlichkeit bieten oder sich nur für eine mäßige Fahrgeschwindigkeit eignen, sonst aber noch betriebstüchtig sind, bis zur äußersten Grenze ihrer Brauchbarkeit auszunützen. Es wird sich namentlich aber auch ein dankbares Verwendungsgebiet für die zahlreichen Lokomotiven älterer Konstruktion ergeben, deren lange Lebensdauer durch die nimmer ruhenden Fortschritte der Eisenbahntechnik längst überflügelt worden ist, die für mäßige Anforderungen zwar noch gut verwendbar, keineswegs jedoch die Leistungsfähigkeit besitzen, welche der Betrieb moderner Hauptbahnzüge fordert, und die infolgedessen unter den gegenwärtigen Verhältnissen entweder mit einem empfindlichen Verlust an Kapital kassiert oder zum noch empfindlicheren Schaden der Verkehrsinteressen und des Betriebes im Dienste weiter belassen werden müssen. Aus der rationellen Ausnützung des älteren,

Digitized by Google

leichten Materials werden sich namhafte Ersparnisse an Betriebskosten einer-, an Zinsen für Investitionen andererseits erzielen lassen. Nicht zu unterschätzen sind auch die Ersparnisse an Personalkosten, welche bei der Möglichkeit, die aus wenigen Wagen bestehenden Omnibuszüge mit einem Zugführer und einem Kondukteur oder gar nur mit einem einzigen Zugbegleiter zu besetzen, sich hier auf ein Minimum reduzieren ließen, bei den Fernzügen aber durch bessere Ausnützung des Personals günstig beeinflußt würden.

Wo die Frequenz sich innerhalb mäßiger Grenzen bewegt und es sich um keine zu langen Strecken handelt, wird es sich in vielen Fällen vorteilhaft erweisen, den Zwischenverkehr mittels Motorwagen durchzuführen. Dieses in der Entwicklung begriffene lokale Verkehrsmittel gewährt wie kein noch so leichter Zug die Möglichkeit, die höchste Betriebsökonomie mit dem Verlangen nach einem dichten, relativ raschen und wohlfeilen Lokalverkehr in Einklang zu setzen. Aber auch für die selbständige Postbeförderung wird ein als Postambulanz zweckmäßig konstruierter Motorwagen unter Umständen sehr geeignet sein. Allerdings wird sich bei einem solchen die Mitbeförderung von Eilgütern auf den Laderaum eines, höchstens zweier Anhängewagen beschränken müssen.

Die grundlegende Frage, ob die Einführung des vorgeschlagenen Systems dem reisenden Publikum auch tatsächlich als ein Vorteil erscheinen würde, kann mit einem entschiedenen Ja beantwortet werden, insofern als jede rationelle Ausgestaltung des Verkehrswesens das wirtschaftliche Leben unmittelbar tangiert. In letzter Linie sind es aber die Verkehrsanstalten selbst, welche an einer derartigen Entwicklung partizipieren.

Die konkrete Durchführung wäre in der von Herrn Oberingenieur Spitzer angedeuteten Weise zu denken. Auf jeder sich hiezu eignenden Hauptlinie wäre eine dem gegenwärtigen Stande des Fernverkehres entsprechende Anzahl von Fernzügen mit der Fahrgeschwindigkeit von Schnellzügen und wenigen Aufenthalten einzuführen. Außer diesen könnten so wie bisher nach Erfordernis zwischen den Hauptzentren des Verkehres, Sommerfrischen und Badeorten temporäre Luxuszüge, im Auslandsverkehr, insoweit demselben durch direkte, den gewöhnlichen Fernzügen beizugebende Wagen nicht Genüge getan wird, gewisse internationale Expreßzüge beibehalten werden. Für alle diese Züge erscheinen folgende Bedingungen unerläßlich: Ausrüstung mit den neuartigsten Fahrbetriebsmitteln und Anwendung der bewährtesten Errungenschaften der Eisenbahntechnik, möglichst hohe Reisegeschwindigkeit und große Bequemlichkeit. Zwischen den Haltepunkten der Fernzüge wären überall haltende Omnibus- oder Verteilungszüge in Verkehr zu setzen. Es fiele ihnen die Aufgabe zu, einerseits den Lokalverkehr zu versehen, und wären sie besonders geeignet, denselben zu fördern; andererseits hätten sie als Speisekanäle für die Fernzüge zu dienen. Jedem Fernzuge hätte nach seinem nächsten Haltepunkte immer ein Vortrain in entsprechendem Intervall vorauszufahren und ebenso von jedem Haltepunkte aus ein Nachtrain die Reisenden des Fernzuges den Zwischenstationen zuzuführen. Hauptverkehrszentren unter einander bedienende Expreß- oder Luxuszüge sowie alle internationalen Züge brauchten derartige lokale Verteilungszüge nicht zu erhalten. Wo ein verhältnismäßig geringes Zeitintervall zweier Fernzüge und ein schwacher Verkehr die tunlichste Reduktion der Zugsfahrten rechtfertigte, müßte der Nachtrain des einen mit dem Vortrain des nächstfolgenden Fernzuges kombiniert werden. Im allgemeinen hätte jeder Vortrain, um bei einer kleinen Verspätung den nachfolgenden Fernzug nicht aufzuhalten, fahrplanmäßig eine Viertelstunde vor dem letzteren in seiner Endstation einzutreffen und jeder Nachtrain die Ausgangsstation in Blockdistanz hinter dem Fernzuge zu verlassen. Die Fahrgeschwindigkeit dieser Züge könnte der jetzt bei Personenzügen üblichen gleichgehalten werden. Da dieselben bei relativer Häufigkeit im allgemeinen leicht sein würden, könnte als unterste Grenze für ihre durchschnittliche Geschwindigkeit das Maß von 30 *km* in der Stunde eingehalten, dabei als äußerste Grenze für den Zugsdurchlauf bei denselben eine Strecke von etwa 100 *km* Länge und eine Fahrtdauer von 3 Stunden angenommen werden.

Des weiteren hätte der Fahrplan die neuen selbständigen Postzüge zu enthalten, von denen in der Regel einer die Ausgangstation in den Morgenstunden nach Fertigstellung der Tagesblätter, ein zweiter am Abende zu verlassen hätte. Unter den Fernzügen rangierend, müßten diese Züge dennoch, ihrer Bestimmung entsprechend, in sämtlichen Stationen halten. Aus diesem Grunde und um für den Ausgleich der vielen unvermeidlichen Verzögerungen bei der Postmanipulation hinreichend Spielraum zu gewinnen, dürften sie ungeachtet ihrer Leichtigkeit kaum mit einer höheren Durchschnittsgeschwindigkeit als 30 bis 40 *km* in der Stunde befördert werden können. Immerhin wäre es geboten, sie derart auszurüsten, daß es keinem Anstande unterläge, sie zwischen den Haltepunkten mit der Geschwindigkeit der Schnellzüge zu fahren. — Zur Abwicklung des rein lokalen Personenverkehrs in der Umgebung größerer Städte und Marktorte wäre noch eine entsprechende Zahl von den Fernzügen unabhängiger Lokalzüge in den Fahrplan aufzunehmen. Hiemit wäre derselbe in Bezug auf den Personen- und Postverkehr erschöpft, und es erübrigte nur noch, in die verbleibenden Lücken, namentlich innerhalb der Nachtstunden, Eilgüter- und gewöhnliche Güterzüge einzulegen.

Die Bezeichnung und Numerierung der Züge könnte für jede Strecke am einfachsten in folgender Weise geschehen: Fernzüge werden mit dem Buchstaben F, Expreß- und Luxuszüge mit dem Buchstaben E bezeichnet, und alle werden fortlaufend von 1 bis 100 in der einen Richtung nach ungeraden, in der anderen nach geraden Zahlen numeriert. Postzüge erhalten den Buchstaben P und die Numerierung von 101 angefangen. Vortrains werden mit

Digitized by Google

V 201 u. s. w., Nachtrains N 301 u. s. w., selbständige Lokalzüge L und, je nachdem sie die Anfangs-, End- oder einen mittleren Teil der Strecke bedienen, mit den Nummern 401 u. s. w., 501 u. s. w., 601 u. s. w. bezeichnet. Es bleibt noch für Eilgüterzüge die Bezeichnung E G 701 u. s. w., für gewöhnliche Güterzüge G 801 u. s. w., für Schotterzüge S 901 u. s w. und für Maschinenzüge M 1001 u. s. w.

Unter Anwendung der im vorhergehenden erörterten Grundsätze habe ich versucht, den Fahrplan der Personen- und Postzüge in der Strecke Wien—Prag der k. k. Staatsbahnen in die neue Form zu bringen. Es soll hiebei lediglich ein Schulbeispiel für die Gestaltung der vorgeschlagenen Reform aufgestellt werden. Die nähere Anpassung an die mir fernstehenden konkreten Betriebs- und Verkehrsverhältnisse überlasse ich kompetenteren Faktoren.

Das nebenan dargestellte Graphikon ist auf der Voraussetzung des doppelgeleisigen Betriebes der ganzen Strecke aufgebaut. Ist derselbe hier doch binnen kurzem zu gewärtigen. Es wurde ferner in Berücksichtigung des verbesserten Oberbaues, der neuestens eingeführten vorzüglichen Fahrbetriebsmittel und ihrer Ausrüstung mit der automatischen Vakuumbremse angenommen, daß die 350 *km* lange Strecke zwischen Wien und Prag von den gewöhnlichen Fernzügen mit 5 Zwischenaufenthalten in Sigmundsherberg nach zurückgelegten 89 *km*, Gmünd 164 *km*, Wesely 219 *km*, Tabor 246 *km*, Beneschau 299 *km* so wie heute in 5 Stunden 50 Minuten oder mit einer Reisegeschwindigkeit von 60 *km*/St., von zwei neuen in beiden Richtungen mit bloß einmaligem Aufenthalte in Gmünd einzuführenden Expreßzügen aber in 5 Stunden oder mit einer durchschnittlichen Geschwindigkeit von 70 *km*/St. zurückgelegt werden sollte. Den Postzügen wurde die reichlich bemessene Fahrzeit von 9—11 Stunden zugewiesen. Die Verteilungszüge wurden mit den ungefähren Fahrzeiten der gegenwärtigen Personenzüge in den Fahrplan aufgenommen. Während alle diese Züge lediglich unter tunlichster Anlehnung an die heutigen Verkehrszeiten der wichtigsten Züge und Berücksichtigung der in der Station Wesely bestehenden Anschlüsse angesetzt erscheinen, wurden die selbständigen Lokalzüge des Wiener Verkehres und die wenigen übrigen Lokalzüge ziemlich genau dem Sommerfahrplane des Jahres 1903 entnommen und nur solche eliminiert, welche mit notwendigen Verteilungszügen zeitlich zusammenfallen würden.

Bei näherer Betrachtung ergeben sich über die ganze Strecke in beiden Richtungen 2 Expreßzüge ohne und 4 Fernzüge mit ihren Vor- und Nachtrains, außerdem bis Gmünd ein in den Sommermonaten nach Karlsbad verkehrender direkter Schnellzug, letzterer ohne Zwischenaufenthalt und ohne Verteilungszüge. Es wird auffallen, daß die beiden Nacht-Fernzüge 13 und 14 nur in den Strecken Wien—Gmünd und Prag—Beneschau ohne Zwischenaufenthalte und mit den erforderlichen Verteilungszügen, in der Strecke Gmünd—Beneschau jedoch überall haltend geführt erscheinen. Dies geschah aus dem Grunde, einerseits bei der relativ geringen Gesamtentfernung bequeme Abfahrts- und Ankunftszeiten zu erlangen, andererseits in den ungünstigsten Nachtstunden und ohnehin wenig frequentierten Strecken nicht eine Reihe zweifellos schlecht rentierender Vor- und Nachtrains im Betriebe erhalten zu müssen. Behufs Einschränkung der Zahl dieser Züge wurden überdies bei den mit ungefähr 2 Stunden Intervall verkehrenden Fernzügen 8 und 10 die Nach- und Vortrains miteinander kombiniert. Es ist ferner ersichtlich, daß die Fahrt von Wien bis Prag oder zurück ausschließlich auch mit Omnibus- oder Lokalzügen möglich ist, und zwar: in der ersten Richtung mittels des von Wien um 7 Uhr 5 Minuten früh abgehenden Vortrains 201 und des in Prag um 8 Uhr 5 Minuten abends eintreffenden Lokalzuges 611 oder mittels des von Wien um 9 Uhr 15 Minuten abends abgehenden Vortrains 225 und des in Prag um 11 Uhr 15 Minuten vormittags eintreffenden Lokalzuges 605; in der Gegenrichtung mittels des von Prag um 12 Uhr 45 Minuten nachmittags abgehenden Vortrains 210 und des um 3 Uhr 25 Minuten morgens in Wien einlangenden Lokalzuges 404.

Alle Fern- und Postzüge sind im Fahrplane mit stark ausgezogenen, die Omnibus- und Lokalzüge mit schwachen Linien eingetragen. Kurze Aufenthalte sind mit kleinen Ringen auf der betreffenden Stations-Abszisse bezeichnet. Gütereilzüge einer-, gewöhnliche Güterzüge nebst Materialzügen andererseits, für welche alle das vorliegende Graphikon, namentlich in den Nachtstunden, noch hinreichend Raum gewährt, wären mit gestrichelten, beziehungsweise mit gestrichelten und punktierten, Lokomotivzüge mit punktierten Linien einzutragen.

Das Eisen als Material für die Eisenbahn.

Vortrag gehalten im Club österr. Eisenbahnbeamten am 3. November 1903 von k. k. Oberbaurat Hugo Koestler.

Das 19. Jahrhundert hat eine Reihe von technischen Errungenschaften gezeitigt, welche auf die Kulturentwicklung der Welt von außerordentlichem Einflusse waren; keine dieser Errungenschaften hat aber so kulturfördernd und die Lebensbedingungen der Menschheit gründlich ändernd gewirkt, wie die Erfindung der Dampfmaschine und in weiterer Folge jene der Eisenbahn. Es wäre gewiß verlockend, diesen Gedanken weiter zu verfolgen und zu untersuchen, welchen Einfluß der Umstand, daß die Entfernungen plötzlich aufhörten, eine Rolle zu spielen und Volk an Volk näher gebracht wurde, auf die Ausgleichung des Kulturzustandes der Menschheit in den verschiedenen Weltteilen, auf die Entwicklung des Austausches der Natur- und Kunstprodukte auf dem gesamten derzeit bekannten Gebiete der Erde genommen hat.

Eine derartige Aufgabe darf sich aber nur der Kulturhistoriker stellen; wir wollen uns einem ganz beschränkten Gebiete zuwenden und eine Betrachtung darüber anstellen, wie die Entstehung und Entwicklung der Eisenbahnen auf die Erkenntnis und Ausbildung der Metallurgie des Eisens eingewirkt hat, jenes für die Menschheit so wichtigen Metalles, dessen Verbrauch gegenwärtig mit Recht als ein Maßstab für die Kulturstufe eines Volkes gilt.

Über diesen Gegenstand hat im Monate Juni d. J. der Geheime Kommerzienrat und Dr. Ing. A. Haarmann, ein

Digitized by Google

allgemein hochgeachteter deutscher Hüttenmann und Oberbautechniker, gelegentlich des V. Internationalen Kongresses für angewandte Chemie in Berlin, einen sehr fesselnden Vortrag gehalten, dem ich zum Teil folgen werde, wobei aber die österreichischen Verhältnisse in erster Linie Berücksichtigung finden sollen.

Haarmann führt an, daß die Roheisenerzeugung der Erde im Jahre

1807	760.000 *t*
1834	2,626.000 *t*
1850	4,493.000 *t*
1860	7,287 000 *t*
1870	12,146.000 *t*
und 1899	40,610.000 *t*

betragen hat, demnach von 1807 bis 1899 um das 53 fache, von 1834 bis 1899 aber um das 13½fache zugenommen hat.

Die Produktion an Roheisen in Österreich-Ungarn betrug:

1806	51.000 *t*
1834	102.000 *t*
1840	127.000 *t*
1850	196.000 *t*
1860	313.000 *t*
1870	403.000 *t*
1880	750.000 *t*
1890	946.000 *t*
1900	1,475.000 *t*

Dieselbe war daher im Jahre 1900 rund 14½mal so groß, als im Jahre 1834.

1838 wurde aber bekanntlich die erste Lokomotivbahn Österreichs, die Kaiser Ferdinands-Nordbahn eröffnet, welche allerdings ihren ersten Schienenbedarf im Auslande decken mußte, weil die heimischen Werke noch nicht auf die Schienenerzeugung eingerichtet waren; über Aufforderung der Nordbahn entschlossen sich die Werke Neuberg in Steiermark, Prävali in Kärnten und Wittkowitz in Mähren bereits im Jahre 1838 die Herstellung von Schienen zu übernehmen; es wurden daher ab 1839 tatsächlich schon österreichische Schienen auf der Nordbahn verlegt.

1840 betrug die Schienenlänge der österreichischen Eisenbahnen 144 *km* und dürfte die Steigerung der Roheisenerzeugung vom Jahre 1834 auf 1840 um 27.000 *t* lediglich auf Rechnung dieses allerdings noch sehr bescheidenen Eisenbahnnetzes zu setzen sein.

1850 besaß Österreich 1579, 1860 aber schon 4543 *km* Eisenbahnen, wodurch sich die Steigerung der Roheisenproduktion von 127.000 *t* im Jahre 1840 auf 313.000 *t* im Jahre 1860 umso eher erklärt, als bei den älteren Bahnlinien in diesem Zeitraume schon die Notwendigkeit eingetreten war, die ursprünglich verlegten Schienen durch neue zu ersetzen.

Schon aus den bisher angeführten Ziffern ergibt sich, welch bedeutenden Einfluß die Entstehung der Eisenbahnen auf die Entwicklung der Eisenindustrie ausüben mußte; hat man doch vor diesem Zeitpunkte das Eisen eigentlich nur für die Herstellung von Gerätschaften, Werkzeugen und Maschinen verwendet, nie war aber ein derartiger Massenbedarf aufgetreten, wie in dem Augenblicke, in welchem die Eisenbahnverwaltungen als Konsumenten auftraten.

Das erste Material für die Schienen war das Gußeisen, welches offenbar schon deshalb gewählt wurde, weil man annahm, daß es sich wegen seiner Formfähigkeit für die Herstellung der Geleise am besten eignet. Das österreichische Eisenbahn-Museum besitzt eine gußeiserne Schiene, welche von einer englischen Kohlenbahn stammt, und wahrscheinlich von Franz Ritter von Gerstner im Jahre 1822 gelegentlich seiner Studien für die Linz-Budweiser Pferdebahn als Musterstück angekauft wurde. Auf einer solchen gußeisernen Bahn mit 1 *m* langen Schienen soll auch Trevithick im Jahre 1804 seinen denkwürdigen Versuch mit der ersten Dampflokomotive durchgeführt haben, welcher aber bekanntlich zu einem Mißerfolge führte. Als Stephenson an die Einführung des Lokomotivbetriebes auf der Stockton Dalington Bahn ging, hatte Berkinshaw 1820 schon das Schienenwalzwerk erfunden, und wurde die erste Lokomotiv-Eisenbahn (1825) mit schweißeisernen Fischbauch-Pilzschienen gebaut, wodurch zweifellos ein gewaltiger Fortschritt herbeigeführt wurde, weil man damals schon zur Erkenntnis gelangt war, daß das Gußeisen wegen seiner Neigung zu Brüchen sich für eine Beanspruchung, wie sie durch die über das Geleise rollenden Fahrzeuge herbeigeführt wird, nicht eignet.

Die Nordbahn konnte sich bei ihrer Entstehung schon die Erfahrungen auf den englischen, belgischen und deutschen Bahnen zunutze machen, die damals zusammen bereits rund 2000 *km* durchgehende Geleise besaßen, und hat daher schweißeiserne Pilzschienen mit einem Gewicht von rund 19 *kg/m* und einer Länge von 4.741 *m* eingeführt, welche für die zunächst beschafften Lokomotiven mit einem Achsdrucke von 6·5 *t* allerdings genügt hätten, jedoch schon bei den 1841 bestellten Lokomotiven mit 10 *t* Achsdruck Inanspruchnahmen von mehr als 2000 *kg* per Quadratcentimeter widerstehen mußten, Inspruchnahmen, welche nahezu die Bruchgrenze erreichen. Die Anforderungen, welche man an das Schienenmaterial stellen darf, waren eben damals noch nahezu unbekannt, man wußte ja überhaupt von der Beschaffenheit des Eisens und seinen Eigenschaften noch sehr wenig, und deshalb darf man sich auch nicht wundern, daß derartige Inanspruchnahmen der Schienen vorgekommen sind, welche wir heute für vollständig unzulässig erklären würden.

Die ersten aus Schweißeisen hergestellten Schienen ließen auch, wie die Untersuchungen Haarmanns zeigten, sowohl in der chemischen als mechanischen Zusammensetzung sehr viel zu wünschen übrig, und ist es wohl nur dem Umstande zuzuschreiben, daß die Fahrgeschwindigkeiten der Züge sehr geringe waren, daß die Betriebssicherheit trotz dieses nicht entsprechenden Schienenmateriales eine genügende war.

Das Hofkanzleidekret vom 9. Juni 1842 fixierte die Maximalgeschwindigkeit der Personenzüge mit 38 *km*, der Güterzüge mit 23 *km* pro Stunde; das Polizeigesetz vom Jahre 1847 gestattete bei Personenzügen 46 *km*, bei Güterzügen 30 *km* pro Stunde; allein schon 1862 wurden bei Schnellzügen unter gewissen Beschränkungen 80 *km* pro Stunde als zulässig erklärt, eine Begünstigung, von welcher, wie es scheint, zunächst entweder kein und nur ein seltener Gebrauch gemacht wurde, denn die Durchschnittsgeschwindigkeit des ersten im Jahre 1857 in Österreich zwischen Wien und Laibach eingeführten Schnellzuges betrug nur 37 *km* pro Stunde, und hat es sehr lange gedauert, bis Abkürzungen der Fahrzeiten bei diesem und Schnellzügen anderer Linien eingetreten sind.

Allein schon die rasch zunehmende Verkehrsdichte auf den Hauptbahnen hatte zur Folge, daß die aus Schweißeisen gewalzten Schienen einen außerordentlich großen Verschleiß zeigten, und außerdem Mängel aufwiesen, deren Ursache in der Art der Erzeugung lag; der Frischprozeß und die weitere Verarbeitung brachten es mit sich, daß das Schweißeisen ein ungleichmäßiges Gefüge besaß, und die beim Ausschmieden stets eingeschlossenen Schlackenteilchen nicht zu beseitigen waren. Dieses ungleichmäßige Gefüge der Schienen hatte häufige Brüche derselben zur Folge; einstweilen waren auch die Inanspruchnahmen des Materials wesentlich durch das Anwachsen der Maschinengewichte gestiegen, denn wir

Digitized by Google

finden schon im Jahre 1850 gelegentlich des Preisausschreibens für die Semmeringlokomotive die Bedingung, daß die Schienen einem Achsdrucke von 14 *t* widerstehen müssen, eine Bedingung, die damals allerdings nur für die Berglokomotive gegolten hat. Achsdrücke von 12—13 *t* waren aber zu Beginn der Sechzigerjahre bei den Schnellzugslokomotiven häufig anzutreffen.

Zunächst versuchte man durch Vergrößerung des Schienenprofiles und Verstärkung des ganzen Gestänges, eine größere Widerstandsfähigkeit des Geleises herbeiführen. So hat schon im Jahre 1841 die Wien—Gloggnitzer Bahn, die erste, welche eine breitbasige Schiene einführte, Schienen mit einem Gewichte von 23·6 *kg/m* verwendet. Die Schienen der Staatsbahnlinie Cilli—Laibach hatten ein Gewicht von 28·3 *kg/m*, jene, welche die Nordbahn im Jahre 1849 an Stelle der Pilzschienen verlegte, von 37·2 *kg/m*, die Semmeringschienen (1854) sogar ein Gewicht von 42·3 *kg/m*.

In einem Zeitraume von 11 Jahren hat sich also z. B. bei der Nordbahn das Schienengewicht von 19 *kg* auf 37·2 *kg/m*, also auf das Doppelte erhöht; wenn trotzdem die Inanspruchnahme des Materials bei einem Maximal-Achsdrucke von 12 *t* noch mehr als 1000 *kg* per Quadratcentimeter betrug, so ist daran die ungünstige Verteilung des Materials im Schienenprofile Ursache und war es einer viel späteren Zeit vorbehalten, Klarheit über die Bedingungen für die Schaffung eines entsprechenden Schienenprofiles durch Ausbildung der theoretischen Grundlagen zu schaffen.

Auf einem anderen Gebiete, nämlich auf jenem des Hüttenprozesses hatte sich einstweilen zum Teil infolge des fortwährenden Drängens der Eisenbahnverwaltungen nach besserem Schienenmaterial ein Fortschritt vollzogen, der eine wesentliche Verbesserung der Materialbeschaffenheit der Schienen zur Folge hatte.

Es war dies der Puddelprozeß, der gegenüber dem Frischprozeß die Erzeugung bedeutend gleichmäßigeren Luppan gestattete; die aus Puddeleisen und später Puddelstahl hergestellten Schienen besaßen zwar noch immer erhebliche Mängel; daß das Material aber wesentlich besser war, als das nach dem früher üblichen Verfahren erzeugte, läßt sich daraus schließen, daß, wie Regierungsrat A s t in einem im Jahre 1899 an den technischen Ausschuß des deutschen Eisenbahnvereines erstatteten Bericht anführt, in einer Teilstrecke der Linie Lundenburg—Brünn, also einer stark befahrenen Schnellzugstrecke, heute noch vom Werke Teschen gelieferte Puddelstahlschienen des früher angeführten Profiles mit 37·2 *kg/m* vorhanden sind, deren Zustand dermalen noch ein vollkommen befriedigender sein soll, obwohl diese Schienen in dieser Strecke im Jahre 1865 verlegt worden sind.

Die Erfahrung lehrte, daß der Kopf der Schiene am meisten in Anspruch genommen wird, weshalb man um das Jahr 1865 versuchte, dem Verschleiß desselben dadurch entgegenzuwirken, daß man den Kopf aus feinkörnigem Eisen oder Stahl herstellte, während für Steg und Fuß zähes sehniges Eisen verwendet wurde. Die nach diesem Verfahren erzeugten Schienen hießen Feinkorn- und Stahlkopfschienen, und waren wegen der schwierigen Herstellung zwar erheblich teurer, versprachen aber eine längere Lebensdauer. Indessen sind die auf die Stahlkopfschienen gesetzten Erwartungen im allgemeinen nicht in Erfüllung gegangen und war die Lebensdauer derselben keine erheblich längere als die guter Schweißeisenschienen.

Der Herrschaft des Schweißeisens machte erst der in Österreich schon im Jahre 1862 eingeführte Bessemerprozeß ein Ende; zwar erregten die ersten aus Bessemerstahl gewalzten Schienen dadurch zunächst lebhaftes Mißtrauen bei den Fachmännern, weil sie offenbar infolge der noch nicht vollkommenen Beherrschung des Prozesses zu spröde ausfielen, und daher oft schon beim Abladen Brüche bei den Schienen eintraten. Der neue Stahlbereitungsprozeß wurde aber sehr rasch vervollkommt, und gingen die Bahnen umso lieber darauf ein, Bessemerstahlschienen zu kaufen, als die Hüttenwerke sich herbeiließen, für solche Schienen durch 10 Jahre zu garantieren, während die Haftzeit für Schweißeisenschienen nur 3—5 Jahre betrug.

Gegen die nach dem Bessemer- und später nach dem Martin- und Thomas-Verfahren mögliche billige und massenhafte Erzeugung von Flußeisen mit feinkörnig krystallinischer Struktur, von viel größerer Gleichmäßigkeit, konnte das Schweiß- und Puddeleisen nicht mehr aufkommen, und so verschwindet mit Ende der Siebzigerjahre die Schweißeisenschiene vollständig aus den Geleisen unserer Bahnen.

Es freut mich, an dieser Stelle hervorheben zu können, daß wir aus der ersten Zeit der Bessemerstahlschiene in Österreich, aus den Jahren 1870, 1871 und 1872, Schienen besitzen, welche heute noch in den Geleisen stark befahrener Schnellzugstrecken liegen und trotzdem eine verhältnismäßig geringe Abnützung zeigen. Es ist dies ein Beweis, daß unsere Hüttenwerke sich mit Erfolg bemüht haben, jenen Anforderungen gerecht zu werden, welche im Interesse der Betriebssicherheit an das Schienenmaterial gestellt werden müssen, Anforderungen, die infolge der Zunahme der Betriebslasten und der Fahrgeschwindigkeiten nahezu von Dezennium zu Dezennium gesteigert werden mußten.

Ich will nur darauf hinweisen, daß die Schweißeisenschienen eine Festigkeit von nur 30—35 *kg* auf das Quadratmillimeter besaßen, während wir heute für die Schienen einen Stahl von mindestens 65—70 *kg* verlangen, dabei aber die Bedingung stellen, daß noch immer eine solche Zähigkeit solche des Materiales vorhanden sein muß, daß Brüche der Schienen ausgeschlossen sind. Es bedingt dies einen bestimmten Kohlenstoffgehalt, der je nach dem Vorhandensein von Silizium und Mangan nicht mehr als 0·25—0·35% betragen darf, ein Verhältnis, das die Hüttentechniker infolge ihres Zusammenwirkens mit den Chemikern nahezu vollkommen genau zu treffen wissen.

Eine sehr wichtige Eigenschaft des Schienenstahles ist die Härte, welche insoferne eine Rolle spielt, als von ihr der Widerstand gegen den Verschleiß des Schienenkopfes abhängt, der natürlich nur bis zu einer gewissen Grenze gehen darf, wenn die Schiene die erforderliche Tragfähigkeit besitzen soll.

Erfahrungsgemäß wird vom Kopf einer normalen Stahlschiene in einer stark befahrenen Strecke unter gewöhnlichen Verhältnissen in drei Jahren eine Höhe von 1 *mm* abgefahren; diese Erfahrung trifft sogar auch auf den gewiß stark in Anspruch genommenen Strecken der Wiener Stadtbahn zu, insoferne nicht Rostwirkungen oder besonders ungünstige Richtungs- und Neigungsverhältnisse eine Vergrößerung der Abnützung herbeiführen. Dies würde also auch auf sehr stark befahrenen Strecken bei den bisher üblichen Schienen mit 35 *kg/m* eine Lebensdauer derselben von 18—21 Jahren gestatten, wenn nicht häufig am Stoße eine raschere Zerstörung und Abnützung der Schienen eintreten würde.

Der Flächenverschleiß bei den normalen Schienen würde sich pro Jahr nach der oben angeführten Erfahrung mit rund 20 mm^2 ergeben, und wenn diese Abnützung auf sämtlichen Bahnen Österreich-Ungarns gleich wäre, daraus ein jährlicher Verschleiß an Schienenmaterial von 11.000 *t* resultieren, was einem Betrage von rund zwei Millionen Kronen entspricht. Wenn auch der wirkliche Verschleiß wahrscheinlich kleiner ist, so zeigt diese Rechnung doch, daß es sich da um eine wichtige ökonomische Frage handelt und es durchaus nicht gleichgiltig sein kann, ob der Verschleiß bei den Schienen größer oder kleiner ist.

Die Eisenbahnverwaltungen suchen sich daher teils durch Überwachung der Erzeugung des Schienenstahles in den

Digitized by Google

Werken und durch eingehende Güteproben, welche sich auf die Konstatierung der Zerreißfestigkeit, der Zähigkeit und des Widerstandes gegen Bruch erstrecken, von den Eigenschaften des Materiales für die Schienen zu überzeugen.

Erfahrungsgemäß kommt es aber vor, daß trotzdem Schienen geliefert werden, welche alle diese Proben gut überstanden haben und doch einen verhältnismäßig großen Verschleiß zeigen. Um dem zu begegnen, wurde in neuester Zeit die von dem schwedischen Ingenieur Brinell erfundene Kugeldruckprobe eingeführt, die lediglich für die Fahrfläche der Schienen bestimmt ist und anzeigen soll, ob diese Fahrfläche eine gewisse Härte besitzt, welche einen tunlichst geringen Verschleiß der Schiene verbürgt.

Auf dem Gebiete der Materialprüfungen gibt es aber noch vieles, das der Klärung bedarf, insbesondere aber ist der Zusammenhang zwischen den einzelnen Güteproben noch aufzuklären. Als Beweis für diese Behauptung führe ich Ihnen Ätzproben einer Bessemerschiene aus dem Jahre 1872 vor, welche im Jahre 1873 im Hauptgeleise der Linie Wien—Salzburg verlegt worden war, im August l. J., also nach 30 Jahren, zum Zwecke der Untersuchung aus dem Geleise genommen wurde. Diese Schiene zeigte wie alle Schienen derselben Lieferung ein ausgezeichnetes Verhalten. Die Abnützung in vertikaler Richtung beträgt nur 5 *mm*, während nach dem Durchschnitt schon eine Abnützung von 10 *mm* vorhanden sein sollte. Die Zerreißprobe ergab eine Festigkeit von 50 *kg* auf das mm^2, eine Kontraktion von 37·3 und eine Dehnung von 17%, die Schlagprobe eine Durchbiegung von 147 *mm*, durchwegs Kriterien einer weichen, zähen Schiene, was im vollen Widerspruch mit dem Verhalten der Schiene unter dem Betriebe steht. Bei der Kugeldruckprobe ergab sich aber eine Eindrucktiefe von nur 4·38 *mm* beim Druck von 50.000 *kg*, es muß demnach die Fahrfläche als hart bezeichnet werden, wodurch der geringe Verschleiß der Schiene allerdings eine Aufklärung findet. Es wurde nun die Ätzprobe durchgeführt, welche insoferne ein überraschendes Resultat lieferte, als sie zeigte, daß im Kernstahl eine Anzahl von größeren und kleineren Hohlräumen vorhanden sind, von denen einzelne sogar durch die ganze Länge der Schienen verfolgt werden können, während der Randstahl ein dichtes, ziemlich krystallinisches Gefüge zeigt. Auf Grund dieser Ätzprobe mußte man die Schiene entschieden als eine schlechte bezeichnen, und doch hat sie sich im Betriebe vorzüglich bewährt, was wohl am besten durch die Lebensdauer von 30 Jahren bewiesen wird, wozu noch bemerkt werden muß, daß der wegen Bruch ausgewechselte Perzentsatz der Schienen dieser Lieferung ein außerordentlich geringer war. Die im Kernstahle des Schienenprofiles vorhandenen Hohlräume sind aber jedenfalls auf Mängel der Fabrikation zurückzuführen, welche sich vermeiden lassen, wie wir sofort an den Proben der neuen schweren Schiene der österreichischen Staatsbahnen sehen werden, die ich nun vorführe.

Die Zerreißproben dieser von der Alpinen Montangesellschaft in Donawitz gewalzten 44·1 *kg/m* schweren Schienen ergeben eine durchschnittliche Festigkeit von 73·5 *kg*, eine Dehnung von 12%, eine Kontraktion von 18%. Die Schlagproben eine durchschnittliche Durchbiegung von 103 *mm*, die Kugeldruckproben eine Eindrucktiefe von 4·1 *mm*. Wir haben es daher mit einer harten Schiene zu tun, und läßt besonders die geringe Eindrucktiefe hoffen, daß die Fahrfläche sehr widerstandsfähig sein und daher der Verschleiß ein geringer sein wird.

(Schluß folgt.)

Österreichische Eisenbahnstatistik für das Jahr 1902.

Der vom k. k. Eisenbahnministerium aufgestellten „Statistik der in den im Reichsrate vertretenen Königreichen und Ländern im Betriebe gestandenen Lokomotiv-Eisenbahnen“ für das Jahr 1902, die sich in der Anlage und Einteilung den Publikationen der Vorjahre anschließt, entnehmen wir folgende besonders erwähnenswerte Daten:

Die Gesamtlänge (Baulänge) der dem öffentlichen Verkehre dienenden Lokomotiv-Eisenbahnen in den im Reichsrate vertretenen Königreichen und Ländern betrug mit Ende des Jahres 1902 rund 19.962 *km*, d. i. um 409 *km* oder 2·09% mehr als im Vorjahre. Werden zu dieser Länge die im Auslande gelegenen Teilstrecken (28 *km*) hinzugerechnet, hingegen die ausländischen Bahnstrecken auf österreichischem Staatsgebiete (99 *km*) abgerechnet, so ergibt sich eine Baulänge der österreichischen Eisenbahnen von 19.891 *km*, von welcher 7744 *km* auf die k. k. Staatsbahnen und 12.147 *km* auf die Privatbahnen entfallen. Von den k. k. Staatsbahnen standen 113 *km* im fremden Betriebe und von den Privatbahnen 4120 *km* im Staatsbetriebe, so daß sich mit Ende des Gegenstandsjahres 11.751 *km* im Betriebe der k. k. Staatsbahnverwaltung und 8027 *km* im Privatbetriebe befanden.

Die Gesamtlänge der zwei- oder mehrgeleisigen Strecken betrug 2948 *km* und erhöhte sich gegenüber dem Jahre 1901 um 100 *km*. Auf Eisenbahnen mit normaler Spurweite entfielen von der Gesamtlänge der Bahnen 95·05%.

Betreffs der baulichen Anlagen der Eisenbahnen wäre ferner hervorzuheben, daß von der Gesamtlänge des Bahnkörpers einschließlich der Bahnhöfe 21·06% auf horizontale und 78·94% auf geneigte Strecken entfielen und daß die Länge der geraden Bahnstrecken 61·79% und jene in Krümmungen 38·21% betrug. Am Schlusse des Berichtsjahres waren 2937 Bahnhöfe, 1584 Haltestellen, 3143 Telegraphenstationen mit Schreib- und Sprechapparaten, 1628 Wohngebäude für Beamte, Diener und Arbeiter, 3214 Aufnahmsgebäude und 12.348 Wächterhäuser vorhanden.

Die während des Jahres 1902 für die Erhaltung und Umgestaltung der baulichen Anlagen der Eisenbahnen aufgelaufenen Kosten betrugen K 51,806.360, d. i. pro *km* Baulänge K 2621.

Das für die Staatsbahnen und für die vom Staate für eigene Rechnung betriebenen Privatbahnen aufgebrachte Anlagekapital bezifferte sich mit Ende des Jahres 1902 auf 2364 Millionen Kronen (gegenüber dem Vorjahre + 0·21%). Dieser Betrag setzt sich zusammen aus:

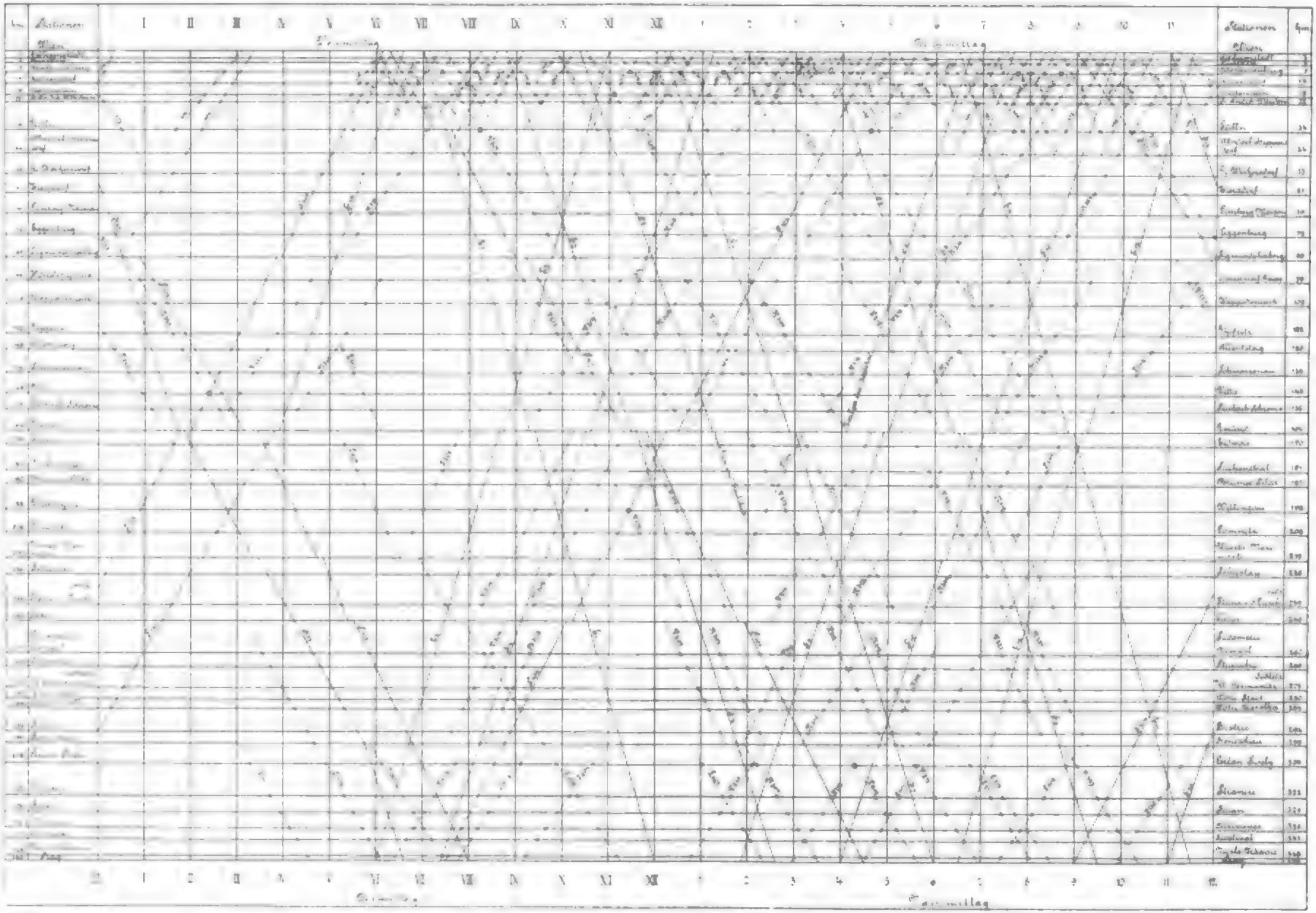
Baudotationen und Kaufpreis für erworbene Bahnen 477 Millionen, Eisenbahn-Staatsschuldverschreibungen 475 Millionen, zur Selbstzahlung übernommene Prioritäts-Obligationen 1.087 Millionen, kapitalisierte Rente 286 Millionen, und sonst beschafftes Kapital 39 Millionen Kronen. Von der vorbezifferten Gesamtsumme des aufgebrachten Anlagekapitals sind 169 Millionen Kronen (+ 5·99%) amortisiert.

Das aufgebrachte Anlagekapital der Privatbahnen im Privatbetriebe und der vom Staate auf Rechnung der Eigentümer betriebenen Lokalbahnen bezifferte sich auf 4295 Millionen Kronen (+ 1·57%), wovon mit Ende 1902 382 Millionen (+ 5·37%) amortisiert waren. Dieses Anlagekapital per 4295 Millionen Kronen bestand aus Stammaktien per 928 Millionen Kronen, Prioritätsaktien per 78 Millionen, Prioritäts-Obligationen per 3109 Millionen und sonst beschaften Beträgen per 180 Millionen Kronen.

Als noch zu emittierendes Anlagekapital verblieben mit Schluß des Jahres 1902 Aktien im Betrage von 6·10 Millio-

Digitized by Google

Fahrplan der Personen- und Postzüge in der Strecke Wien—Prag der k. k. Staatsbahnen.



R. SPIES & Cº ART. ANST. WIEN.

Digitized by Google

nen und Prioritäts-Obligationen im Betrage von 93·54 Millionen Kronen.

Der Stand der Fahrbetriebsmittel erfuhr im Berichtsjahre neuerdings eine nicht unwesentliche Vermehrung. Gegenüber der Zunahme der Betriebslänge sämtlicher Eisenbahnen um 2·14%, erhöhte sich der Stand der Lokomotiven um 3·53%, der Personenwagen um 2·23% und der Lastwagen um 2·73%. Im ganzen waren vorhanden: 5721 Lokomotiven (hierunter 2839 bei den Eisenbahnen im Staatsbetriebe), 12.084 (6205) Personenwagen und 126.449 (50.159) Lastwagen.

Die Beschaffungskosten der Fahrbetriebsmittel betrugen Ende 1902 935·56 Millionen (hierunter Staatsbetrieb 434·38 Millionen) Kronen; gegenüber dem Vorjahre ergibt sich eine Steigerung um 4·08%.

Für die Erhaltung und Umgestaltung der Fahrbetriebsmittel wurden im Berichtsjahre im ganzen 49·83 Millionen Kronen (gegen 1901 + 1·27%) verausgabt.

Von großem Interesse sind die den Eisenbahnverkehr betreffenden Daten. Im Gegenstandsjahre wurden im ganzen 173·62 Millionen Personen (hievon 91·34 Millionen auf den Bahnen im Staatsbetriebe) befördert. Die geförderten Personenkilometer betrugen 5518 Millionen, so daß das Kilometer Betriebslänge durchschnittlich von 281.524 Personen (Staatsbetrieb 236.007, Privatbetrieb 347.531) befahren wurde. Gegenüber dem Jahre 1901 wurden um 2·38% (Staatsbetrieb 2·93%, Privatbetrieb 1·78%) mehr Personen befördert, d. i. per Kilometer Betriebslänge + 0·57% (Staatsbetrieb 0·70%, Privatbetrieb 0·94%).

Von der Gesamtzahl der beförderten Personen entfielen auf die I. Klasse 0·69%, auf die II. Klasse 7·01%, auf die III. Klasse 89·53%, auf die IV. Klasse (nur bei den süddalmatinischen Staatsbahnen und der Eisenbahn Lemberg-Belzec bestehend) 0·11% und auf Militärpersonen 2·66%.

Den Güterverkehr betreffend wurden im Jahre 1902 im ganzen 119·36 Millionen Tonnen (hievon Staatsbetrieb 41·47 Millionen) befördert und 11·084 Millionen Tonnenkilometer zurückgelegt; jedes Betriebskilometer wurde durchschnittlich von 561.466 *t* (Staatsbetrieb 407.271, Privatbetrieb 783.483 *t*) befahren. Gegenüber dem Jahre 1901 ergibt sich hinsichtlich der beförderten Gütermenge eine Abnahme von 0·96% (Staatsbetrieb + 0·90%, Privatbetrieb — 1·92%); per Kilometer Betriebslänge wurde um 2·50% (Staatsbetrieb 1·22%, Privatbetrieb 2·71%) weniger befördert. Desgleichen ist die Zahl der zurückgelegten Tonnenkilometer — absolut genommen — um 0·66% (Staatsbetrieb + 0·24%, Privatbetrieb — 1·33%) und per Kilometer Betriebslänge berechnet um 2·37% (Staatsbetrieb 1·86%, Privatbetrieb 14·61%) gefallen.

Die gesamten während des Gegenstandsjahres erzielten Betriebseinnahmen der Eisenbahnen beliefen sich auf 645 Millionen Kronen (= K 32.663 per *km*), wovon 272 Millionen (= K 23.308 per *km*) auf die Eisenbahnen im Staatsbetriebe und 373 Millionen Kronen (= K 46.084 per *km*) auf jene im Privatbetriebe entfielen.

Die Betriebsausgaben betrugen im ganzen 443 Millionen (Staatsbetrieb 209, Privatbetrieb 234 Millionen) Kronen.

Gegenüber dem Vorjahre erfuhren die Betriebseinnahmen sämtlicher Bahnen eine Steigerung um 1·78% und die Betriebsausgaben eine Verminderung um 0·26%.

Der mit 202 Millionen Kronen beziffernte Betriebs-Netto-Ertrag der Eisenbahnen ergibt für jedes Kilometer Betriebslänge einen Netto-Ertrag von K 10.229 (Staatsbetrieb K 5.408, Privatbetrieb K 17.152) gegen K 9743 (Staatsbetrieb 5.038, Privatbetrieb K 16.428) im Jahre 1901 und entspricht einer durchschnittlichen Verzinsung des verwendeten Anlagekapitales von 3.07% (Staatsbahnen und Bahnen auf Rechnung des Staates 2·17%, Privatbahnen 3·66%) gegen 2·95% (Staatsbahnen und Bahnen auf Rechnung des Staates 2·04%, Privatbahnen 3·54%) im Jahre 1901.

Die Gesamtzahl der im Berichtsjahre beim Eisenbahnverkehr vorgekommenen Unfälle stellte sich auf 1876 (— 199 gegenüber dem Jahre 1901).

Bei diesen Unfällen verunglückten 206 Reisende (unverschuldet 98, infolge eigener Schuld 108), von welchen 11 getötet wurden. Auf je 1 Million Reisende entfielen 1·19 Verunglückungen und auf je 1 Million Personenkilometer 0.04 verunglückte Reisende.

Die Anzahl der bei sämtlichen Eisenbahnen Angestellten (Beamte, Unterbeamte, weibliche Bedienstete und Diener) betrug 98.628; Arbeiter im Taglohne waren im Jahresdurchschnitte 104.913 beschäftigt.

Für Besoldungen, Löhne und sonstige Bezüge wurden im ganzen 247.04 Millionen Kronen verausgabt.

An Wohlfahrtseinrichtungen für das Personal bestanden 26 Pensions-, 24 Kranken- und 27 sonstige Humanitätskassen, deren Vermögen sich im ganzen auf 147·12 Millionen Kronen belief. An Ausgaben bestritten die Pensionskassen 18·54 Millionen Kronen für Pensionen und Provisionen und die Krankenkassen 3·75 Millionen Kronen für Krankengelder, Arzneikosten und Unterstützungen.

Monats-Chronik — Dezember 1903.

Betriebseröffnung: Am 21. Dezember 1903 wurde die Rohitscher Lokalbahn dem allgemeinen öffentlichen Verkehr übergeben.

Wichtige Projekte: Der Wunsch nach dem Ausbau einer Donau-Ufer-Bahn, welcher schon seit einer langen Reihe von Jahren in zahlreichen Petitionen der beteiligten Interessentenkreise mit stetig zunehmender Intensität zum Ausdrucke gelangte, soll endlich dadurch der Erfüllung zugeführt werden, daß von der Regierung die gesetzliche Ermächtigung angesprochen wird, die Herstellung der die naturgemäße Fortsetzung der Lokalbahn Mauthausen-Grein bildenden Bahnverbindung Krems-Grein durch die Gewährung einer staatlichen Reinertragsgarantie zu ermöglichen. Die zirka 77 *km* lange Bahnlinie Krems—Grein, welche vom westlichen Ende der Station Krems der Staatsbahnlinie Absdorf—Krems abzweigen und über Stein, Loiben, Dürnstein, Weißenkirchen, Spitz, Aggsbach, Schall-Emmersdorf, Weitenegg, Klein-Pöchlarn, Marbach, Metzling, Persenbeug, Sarmingstein und St. Nikola nach Grein führen soll, wird einen effektiven Kostenaufwand von K 16,600.000 beanspruchen. Die Höhe der Baukosten wird nicht allein durch die technischen Schwierigkeiten bedingt, welche das enge Donautal der Erbauung eines Schienenweges im allgemeinen entgegenstellt, sondern ist insbesondere darauf zurückzuführen, daß die Bahntrasse dem Hochwassergebiete der Donau entrückt werden müßte, was die Herstellung teurer Lehnenbauten, hoher Viadukte, von Stütz- und Futtermauern, sowie von Tunnels erforderlich macht. Von dem effektiven Gesamterfordernisse wird ein Betrag von K 2,000.000 von Interessenten aufgebracht werden; der Fehlbetrag von K 14,600.000 effektiv soll nach dem in der Sitzung des Abgeordnetenhauses vorgelegten Gesetzentwurfe durch die Hilfe des Staates beschafft werden, indem in analoger Weise wie bei der anschließenden Lokalbahn Mauthausen—Grein die Gewährung einer entsprechenden staatlichen Reinertragsgarantie in Aussicht genommen wird.

Im Berichtsmonat fand im Abgeordnetenhause eine Versammlung der in Wien anwesenden Tiroler Abgeordneten statt, in der nach eingehender Beratung in Angelegenheit der Förderung des Ausbaues des tirolischen Eisenbahn-

Digitized by Google

netzes einhellig eine Resolution genehmigt wurde, die den „Ausbau der Vintschgauer Bahn von Mals nach Landeck und den Anschluß der Vintschgauer Bahn an die Schweizer Bahnen als eine dringende Forderung des ganzen Landes Tirol erklärt, auf deren nicht länger zu verschiebender Erfüllung alle Abgeordneten des Landes einmütig bestehen.“ Ferner wurde beschlossen, diese Forderung durch eine Deputation dem Ministerpräsidenten und dem Eisenbahnminister zu unterbreiten. Der Ministerpräsident versicherte, daß die Regierung ernstlich bestrebt sei, dem Wunsche des Landes Tirol entgegenzukommen. Der Eisenbahnminister gab die Zusicherung, daß im Laufe des kommenden Sommers die Aufstellung des Projektes und der Kostenvoranschläge für die Bahnstrecke Mals—Martinsbruck durch die Staatsorgane veranlaßt werden wird.

Betrieb: Am 9. und 10. Dezember hat in Stuttgart die diesjährige internationale Sommerfahrplankonferenz stattgefunden. Der Konferenz waren am 7. und 8. Vorkonferenzen vorangegangen, in denen die Gegenstände der Tagesordnung einer Vorbesprechung unterzogen wurden. Die überaus reichhaltige Tagesordnung umfaßte 331 Punkte. Von den Beschlüssen allgemeiner Natur wäre jener hervorzuheben, demzufolge alle Bahnverwaltungen bestrebt sein sollen, die Versendung der endgiltigen Fahrplanentwürfe möglichst frühzeitig zu effektuieren. Als Termin für die Zustellung der endgiltigen Fahrplanentwürfe wurde der 5. April für die Sommerfahrordnung und der 5. September für die Winterfahrordnung (derzeit werden diese Fahrpläne drei Wochen vor dem Geltungsbeginne der jeweiligen Fahrordnung versendet) festgesetzt.

Von den beschlossenen Zugsverbesserungen, welche den Gegenstand der Beratung auf der Stuttgarter Fahrplankonferenz bildeten und für Österreich-Ungarn von größerem Interesse sind, heben wir folgende hervor: Herstellung einer direkten Verbindung von Breslau nach Prag über Mittelwalde Wildenschwert: Herstellung eines Anschlusses des Hamburg-Berlin-Wiener-Zuges (via Ö. N. W. B.) an den nunmehr von Wien—Südbahnhof um 8 Uhr 20 Min. früh nach Triest abgehenden Schnellzug: Einführung eines Tagesschnellzuges von München nach Bozen; Verbesserung der Anschluß-Zugsverbindungen zwischen Budapest—Wien und München. Die nächste Konferenz (Winterfahrplankonferenz) wird am 8. und 9 Juni in Kopenhagen stattfinden.

Mit der Auflassung der Hermannshütte beabsichtigte die Prager Eisen-Industriegesellschaft mit Ende Dezember auch die Auflassung des Betriebes der den Zwecken dieser Hütte dienenden Lokalbahn Nürschau—Hermannshütte. Infolge dringender Ansuchen der Beteiligten sah sich das Eisenbahnministerium bestimmt, in Unterhandlungen wegen Übernahme des Bahnbetriebes zu treten. Da es jedoch derzeit ausgeschlossen ist, daß ein bezüglicher Gesetzentwurf im Abgeordnetenhause noch rechtzeitig zur Erledigung komme, wurde vorläufig vereinbart, daß die Staatsbahndirektion Pilsen die Betriebführung ohne Leistung einer Vergütung übernehme, und zwar vom 1. Jänner bis 31. Dezember 1904. Bis zum Ablauf des nächsten Jahres dürfte eine endgiltige Vereinbarung wegen Überganges der Linie Nürschau—Hermannshütte an den Staat zustande kommen.

Am 28. November 1903 hat unter Teilnahme von geladenen Gästen eine Probefahrt mit dem neuen normalspurigen Motorwagen (System Komarek) auf der niederösterreichischen Landeslokalbahn Gänserndorf—Gaunersdorf stattgefunden. Dem normalspurigen Motorwagen, der ein Gesamtgewicht von 21 Tonnen hat und zweiachsig ist, waren drei Wagen, zwei Personen- und ein Güterwagen, angehängt. Die Leistung war, trotz der stellenweisen Steigungen bis zu 17 pro Mille eine anstandslose. In betriebsökonomischer Beziehung kommt in Betracht, daß der Wagen, auf dessen vorderer Achse 14 Tonnen Gewicht ruhen, einen schwereren Oberbau erfordert, daß der Wagen zwei Kessel besitzt, die je einen Mann zur Bedienung beanspruchen, daß der Zug, wenn er in der Gegenrichtung, ohne Umkehrung des Motorwagens fährt, ein Begleitpersonal von 4 Mann erfordert und daß die Bremsfrage noch nicht befriedigend gelöst ist, da die Züge mit der kontinuierlichen Bremse nicht versehen sind. Im übrigen wurde bei dieser Fahrt eine nähere Prüfung des Wagens nicht vorgenommen. Die technisch-polizeiliche Kommission dürfte demnächst stattfinden. Es stehen nun außer dem schmalspurigen Komarek-Wagen auf der Pielachtalbahn und den zwei nunmehr auf der Lokalbahn Gänserndorf—Gaunersdorf zur fahrplanmäßigen Verwendung gelangenden normalspurigen Komarek-Wagen noch der Daimler-Wagen auf der Linie Neuhaus—Wessely, der Serpollet-Wagen auf der Lokalbahn Laun—Libochowitz in probeweiser fahrplanmäßiger Verwendung, während die leichte Lokomotive mit Petroleumfeuerung (System Gölsdorf) demnächst auf der Lokalbahn Lambach—Vorchdorf—Eggenberg in den probeweisen Betrieb eingestellt werden wird

Betriebseinnahmen: Nach den vorläufigen Ausweisen stellen sich die Betriebseinnahmen der größeren österreichischen Privatbahnen im Monate Dezember 1903 im Vergleiche zu dem gleichen Monat des Vorjahres, wie folgt:

	Dezember 1903	Dezember 1902
	Kronen	
Aussig—Teplitzer Eisenbahn	1,122 942	+ 5.426
Böhmische Nordbahn	962.570	+ 6.107
Buschtěhrader Eisenbahn Lit. *A*	1.000 856	+ 34.600
„ „ „ *B*	1,713.099	+ 3.000
Kaiser Ferdinands-Nordbahn	7,152.145	— 411.375
Österr. Nordwestbahn; garant. Netz	1,881.508	— 126.816
„ „ Ergänz.-Netz	1,439.232	— 187.546
Südnorddeutsche Verbindungsbahn	558.269	+ 16.727
Südbahn-Gesellschaft	7,934.425	— 241.885
Öst.-ung. Staats-Eisenbahn-Gesellschaft	7,808.725	— 442.795

Es liegen nunmehr die Daten über die provisorischen Rechnungsergebnisse der österreichischen Eisenbahnen im Jahre 1903 sämtlich vor. Die Schlußziffern sind in der folgenden Zusammenstellung enthalten:

	Jänner bis Dezember 1903 gegen 1902	
	Kronen	
Aussig-Teplitzer Eisenbahn	14,352.089	+ 202.862
Böhmische Nordbahn	10,624.411	— 120.612
Buschtěhrader Eisenbahn Lit. *A*	8,360.182	+ 226.903
„ „ „ Lit. *B*	15,068.542	+ 258.521
Kaiser Ferdinands-Nordbahn	86,305.687	+ 1,831.692
Österr. Nordwestbahn: garant. Netz	24.693.180	— 87.218
„ „ Ergänz.-Netz	15,722.015	+ 176.993
Südnorddeutsche Verbindungsbahn	8,479.499	— 252.480
Südbahn-Gesellschaft	107,620.433	+ 860.274
Öst.-ung. Staats-Eisenbahn-Gesellschaft	63,723.460	— 313.294

Das Jahr 1903 war nicht auf allen Linien ein einheitliches, es überwiegen jedoch die Mehreinnahmen. Das größte Plus hat die K. F.-Nordbahn mit 1·8 Millionen Kronen. In dieser Ziffer sind die Resultate der definitiven Abrechnungen bis Ende September enthalten. Es stehen also die Rektifikationen noch für drei Monate aus. In den letzten Monaten ist als Ergebnis der definitiven Abrechnung regelmäßig ein Plus von rund K 300.000 im Monate erschienen. Wenn diese Tendenz bis zum Schlusse des Jahres anhält, so würden sich die Mehreinnahmen auf 2·7 Millionen Kronen erhöhen, und dies wäre die höchste Einnahme, welche die Nordbahn jemals er-

Digitized by Google

zielt hat. Die Südbahn hat ein Plus von K 880.000 ausgewiesen. Hierin sind jedoch bloß die definitiven Abrechnungen bis Ende August enthalten. Es stehen also noch Rektifikationen für die übrigen vier Monate aus. Die tatsächlichen Einnahmen entsprechen im großen und ganzen den Ansätzen, welche bei den Abmachungen mit den Prioritären zugrunde gelegt worden sind. Der Ausweis der Staats-Eisenbahn-Gesellschaft hat für den Monat Dezember zwar ein Minderergebnis geliefert. Dieses Minus wurde jedoch fast gänzlich wettgemacht durch ein Rektifikationsplus für den Monat August, welches rund K 400.000 beträgt. Für das ganze Jahr resultiert nur mehr ein Ausfall von K 313.000, wobei die Resultate der definitiven Abrechnungen für vier Monate noch ausstehen. Die Nordwestbahn hat eine ungleiche Bewegung auf den beiden Netzen. Das garantierte Netz zeigt nämlich eine Mindereinnahme von K 87.000, während auf der Elbetalbahn ein Plus von K 176.000 ausgewiesen wird. Auch hier sind die Resultate der definitiven Abrechnungen in den letzten vier Monaten noch ausständig.

Tarifarisches: Am 23. Dezember 1903 hat das aus Vertretern der beteiligten Ministerien zusammengesetzte Tarifkomitee eine Sitzung abgehalten, um die Änderung der Braunkohlentarife zu beraten. Es lag ein vom Eisenbahnministerium ausgearbeitetes Elaborat vor, in welchem auf Grund des Materials, das die seinerzeit einberufene Enquete und die eigenen lokalen Erhebungen der Regierungsbeamten lieferten, die Tarifragen der Braunkohlenindustrie einer eingehenden Darstellung unterzogen und Anträge wegen Änderung der Tarife gestellt werden. In dem Elaborat werden mehrere Gruppen unterschieden, und zwar die Tarife nach Sachsen, ferner nach Bayern und Süddeutschland und der Verkehr auf den Elbeumschlagplätzen. Soweit für den Auslandsverkehr überhaupt Änderungen vorgeschlagen werden, bestehen dieselben in mäßigen Herabsetzungen der Tarife. Für den Inlandsverkehr sind die beantragten Änderungen teilweise Ermäßigungen, zum Teile aber auch Erhöhungen der gegenwärtig geltenden Tarife. Ermäßigungen werden für das Ausland vorgeschlagen: für den Verkehr nach Sachsen auf dem Moldauweg und den Strecken der Staatsbahnen nach Bodenbach, für den Verkehr nach Bayern und Süddeutschland via Eger, Fürth und Eisenstein. Für das Ausland werden nach den Vorschlägen des Eisenbahnministeriums die vor mehreren Jahren ins Leben getretenen Tariferhöhungen auf den Staatsbahnen zum großen Teile wieder aufgehoben. Was den Inlandsverkehr betrifft, so werden Herabsetzungen der Tarife zur Bekämpfung der ausländischen Konkurrenz beantragt, so beispielsweise für den Weg aus dem Brüxer Revier über Budweis nach den Alpenländern. Dagegen wird eine Tariferhöhung für die Transporte aus dem Brüxer Revier nach einzelnen böhmischen Steinkohlen-Revieren vorgeschlagen. Diese Maßnahme wird damit begründet, daß eine Abgrenzung der Stein- und Braunkohlengebiete vorzunehmen sei, um eine Konkurrenz der Braunkohle gegen die Steinkohle in solchen Gegenden, in welchen die letztere gegen diesen Wettbewerb nicht aufzukommen vermöge, zu erschweren. Die Beratung des Ministerial-Komitees ergab kein definitives Resultat, da die Vertreter der verschiedenen Ressorts sich vorbehielten, ihren Ministerien zunächst zu referieren und sich erst in einer folgenden Sitzung über ihre Stellungnahme zu den gemachten Vorschlägen zu erklären.

Inzwischen wird das Eisenbahnministerium die neuen Tarife aufstellen. Diese Arbeit ist eine überaus mühsame und dürfte mehrere Monate in Anspruch nehmen. Gleichzeitig werden mit den Privatbahnen Verhandlungen wegen Gewährung von Tarifermäßigungen gepflogen werden.

Wie wir in der „Monats-Chronik" November 1903, schon mitteilten, haben die meisten Privatbahnen die Erhöhung der Petroleumtarife für ihre Linien beschlossen. Im Berichtsmonate haben sich die Buschtiehrader Eisenbahn und die Aussig-Teplitzer Eisenbahn dem Vorgange der anderen Bahnen angeschlossen. Zwischen sämtlichen Verwaltungen wurde ein Einverständnis dahin erzielt, daß die neuen Petroleumtarife am 1. März 1904 ins Leben treten. Daß hingegen die Interessenten Stellung nehmen werden, war zu erwarten. Man darf sich daher nicht wundern, wenn der Verein der österreichischen Petroleumraffinerien den Beschluß faßte, in dringlichen Eingaben gegen die intendierten Erhöhungen der Petroleumtarife Stellung zu nehmen; es wird von dieser Seite erklärt, daß eine derartige Maßregel — wenn sie auch, wie anzunehmen sei, nur von den Privatbahnen beabsichtigt wird — geeignet wäre, nicht nur das mit vieler Mühe eingeleitete Exportgeschäft vollständig lahmzulegen, sondern auch die Basis der vor kurzem geschaffenen Kontingentierung zu erschüttern. Außerdem wird in diesen Eingaben darauf hingewiesen, daß durch eine Tariferhöhung auf den österreichischen Strecken die Konkurrenzfähigkeit der österreichischen Raffinerien gegenüber den ungarischen Etablissements in sehr wesentlicher Weise beeinträchtigt würde. Über die Stellung des Staatseisenbahnrates zu dieser Frage berichten wir in der Rubrik „Staatseisenbahnrat". Mit Rücksicht auf die Erhöhung der Petroleumtarife dürfte es auch von Interesse sein, die von den einzelnen Privatbahnen beförderten Petroleumtransporte kennen zu lernen. An Petroleum wurden im Jahre 1902 verfrachtet: Auf der Österreichischen Nordwestbahn 25.626 *t*, auf der Elbetalbahn 14.100 *t*, auf der Südnorddeutschen Verbindungsbahn 21.600 *t*, auf der Buschtiehrader Bahn 9320 *t*, auf der Böhmischen Nordbahn 6452 *t* Petroleum. Seitens der Staatseisenbahngesellschaft wurde unter der Bezeichnung „Mineralische Leuchtstoffe" ein Verfrachtungsquantum von 152.000 *t* Petroleum ausgewiesen.

Um sich über die Stellung der Parteien zur Frage der beabsichtigten Tariferhöhungen zu informieren, hat das Eisenbahnministerium die größten Raffinerien, ferner die Rohölproduzenten-Vereinigung zu einer Enquete eingeladen, die unter Beiziehung der Privatbahnen und der Ressortministerien am 11. Jänner 1904 stattfinden soll.

Eine Deputation des Polenklubs hat den Ministerpräsidenten ersucht, die Zuckertarife nach Galizien zu erhöhen. Wie in den Kreisen der Interessenten verlautet, soll durch eine Erhöhung der Zuckertarife die Konkurrenz des mährischen und schlesischen Zuckers in Galizien beseitigt werden, wodurch die Lage der Przeworsker Fabrik verbessert würde. Diese Fabrik steht außerhalb der Verkaufsvereinigung und würde bei entsprechender Erhöhung der Zuckertarife nach Galizien mit einem größeren Nutzen arbeiten, da dann der mährische und schlesische Zucker aus Galizien verdrängt werden würde. Die mährischen und schlesischen Zuckerraffinerien haben infolgedessen eine Eingabe an das Eisenbahnministerium gerichtet, in welcher sie dagegen Stellung nehmen, daß diesem Wunsche des Polenklubs stattgegeben werde. In der Eingabe wird die Ansicht vertreten, daß durch eine solche Maßregel die galizische Zuckerindustrie einseitig bevorzugt und eine Ausnahmsstellung für sie geschaffen würde. Wenn die Zuckertarife nach Galizien erhöht werden, müßten folgerichtig auch die Tarife außerhalb Galiziens gesteigert werden. Dies könne umso weniger in der Intention der Staatsverwaltung gelegen sein, als sie bisher ihre Versprechungen gegenüber der Zuckerindustrie nicht erfüllt habe. Es wurde zugesagt, daß Tarifermäßigungen eintreten sollen, und wenn man schon diesem Versprechen nicht nachgekommen sei, könne doch unmöglich angenommen werden, daß das Gegenteil geschehen und man Tarife, die seit Dezennien bestehen, aufheben werde. Die böhmischen Raffinerien sind an dieser Aktion nicht direkt interessiert, da durch eine Erhöhung der

Digitized by Google

galizischen Zuckertarife nur die mährischen und schlesischen Zuckerraffinerien getroffen würden. Die böhmischen Fabriken sind bloß insofern an dieser Angelegenheit beteiligt, als sie der Verkaufsvereinigung angehören und deren Erlös unter alle Fabriken geteilt wird. Eine Bevorzugung der Przeworsker Fabrik würde daher alle in der Verkaufsvereinigung befindlichen Firmen treffen. Übrigens gab der Eisenbahnminister einer Deputation der Industriellenvereinigung des Abgeordnetenhauses die Erklärung, daß eine Erhöhung der Frachtanteile der österreichischen Staatsbahnen für Zucker nach Galizien nicht beabsichtigt sei.

Finanzielles: Die Konsolidierung der finanziellen Verhältnisse der Südbahn-Gesellschaft nimmt ihren befriedigenden Fortgang. Vor allem ist die Tatsache zu verzeichnen, daß in Erfüllung einer in dem Sanierungsübereinkommen vorgesehenen Verpflichtung der Südbahn die Rückzahlung der schwebenden Schuld, welche sich auf annähernd 37 Millionen Francs belaufen hatte, durch Begebung des Restes der 4%igen Prioritätenanleihe per 100 Millionen Francs in dem gleichen Betrage, der sich bisher im Portefeuille der Gesellschaft befunden hatte, erfolgt ist, so daß die Südbahn nun keine schwebende Schuld besitzt und das gesamte Anlehen vom Jahre 1898 realisiert erscheint. Die Verwaltung der Südbahn, welche im Vorjahre bekanntlich durch die Bestellung von 30 Lokomotiven für einen längeren Bedarf an diesen Fahrbetriebsmitteln vorgesorgt hatte, hat nun in jüngster Zeit die Bestellung einer größeren Anzahl von Personen- und Güterwagen für das Jahr 1904 in Aussicht genommen. Nach dem diesbezüglichen Beschlusse sollen 10 vierachsige, achträderige Personenwagen für die Tagesschnellzüge, welche allen Anforderungen des Komforts Rechnung tragen, ferner 12 vierräderige Wagen für den Lokalzugsverkehr nach der Stadtbahntype, 2 Kondukteurwagen, endlich 110 gedeckte und 55 offene Güterwagen, letztere mit einer Tragfähigkeit von 20 *t*, angeschafft werden. Die Kosten dieser bevorstehenden Bestellungen sind mit rund 1·5 Millionen Kronen veranschlagt. Auch die Frage einer entsprechenden Vermehrung des Personen- und Güterfahrparkes für das ungarische Netz steht in Erwägung und Verhandlung.

Die Regierung hat seinerzeit der Erhöhung der Personentarife der Buschtiehrader Bahn unter der Bedingung zugestimmt, daß die Mehreinnahmen, die aus dieser Tariferhöhung fließen werden, bei Ermittlung der Einlösungsrente im Falle der Verstaatlichung auszuscheiden sein werden. Betreffs der Festsetzung der Grundlagen, nach welchen die aus dieser Tariferhöhung resultierenden Mehreinnahmen zu ermitteln wären, haben sich nun Differenzen zwischen der Regierung und der Buschtiehrader Bahn ergeben. Die Verwaltung der Buschtiehrader Bahn hat in einer Eingabe an das Eisenbahnministerium ihren diesbezüglichen Standpunkt dargelegt. Bis zu Beginn des Berichtsmonates haben die Einnahmen der Buschtiehrader Bahn aus dem Personen- und Gepäcksverkehre eine Steigerung um K. 174.000 erfahren, obschon die Frequenz um 486.000 Reisende abgenommen hat.

Dem Eisenbahnministerium ist von der Welser Lokalbahn-Gesellschaft eine Eingabe überreicht worden, in der diese um die Übernahme ihrer Linien in den Pachtbetrieb des Staates ersucht. Die Welser Lokalbahn-Gesellschaft glaubt in nicht ferner Zukunft aus verschiedenen in Aussicht stehenden Maßnahmen, so insbesondere aus dem Bau der geplanten Waldbahnen ins Almtal, auf eine wesentlichere Steigerung des Erträgnisses ihrer Linien rechnen zu können. Es dürfte, um die Interessen der Lokalbahn-Gesellschaft zu wahren, einer solchen allfälligen Steigerung des Erträgnisses der Bahn beim Abschluß eines Pachtvertrages dadurch Rechnung getragen werden, daß die Pachtrente nicht auf Konzessionsdauer, sondern für eine kürzere Zeit festgesetzt wird, während nach dieser Zeit ein Kündigungsrecht vorbehalten wurde.

Abfertigungswesen: Die österreichischen Eisenbahnen haben mit Giltigkeit vom 1. Dezember die Einrichtung getroffen, daß Nachnahmebeträge auf Frachtbriefen nur derart angegeben werden dürfen, daß die Einerstellen der Hellerbeträge auf 0 oder 5 lauten. Gegen diese Verfügung, welche dem Publikum angeblich viele Nachteile bietet, hat sich in den Kreisen der Industrie und Kaufmannschaft lebhafte Verstimmung bemerkbar gemacht. Insbesondere die Kunden in der Provinz wehren sich dagegen, daß die Nachnahmebeträge mit den Fakturenbeträgen nicht in Übereinstimmung sind, was Anlaß zu vielen Schreibereien und Unannehmlichkeiten aller Art gibt. Auf Ansuchen seiner Mitglieder hat daher der Verein „Kommunikation" beschlossen, bei den beteiligten Ministerien die Aufhebung dieser Maßregel dringlich zu beantragen.

Unter einem haben die Bahnverwaltungen im Interesse der Geldgebarung und Verrechnung in den gemeinsamen Tarif, Teil I, Abteilung B, Bestimmungen über die Ab- und Aufrundung der Fracht- und Nebengebühren aufgenommen. Hiegegen, wie gegen die Tatsache, daß der Staatseisenbahnrat über diesen Gegenstand nicht befragt worden war, richtet sich eine Eingabe des Wiener Kaufmännischen Vereines, welche gegen die Maßnahme als solche, sowie die Art ihrer Durchführung Stellung nimmt und die eheste Zurückziehung des Nachtrages verlangt.

Juristisches: Ein interessanter Prozeß wurde vor dem Bezirksgerichte der Alt- und Josefstadt in Prag verhandelt. Ein Prager Kaufmann klagte das Eisenbahnärar wegen einer vorenthaltenen Refaktie auf Kleie und das Bezirksgericht entschied zugunsten des Klägers. Mit einer im Eisenbahnverordnungsblatte publizierten Verordnung war eine 15%ige Refaktie für Futtermittel in jenen Fällen gewährt worden, wenn die Ware von einem Landwirte zum Zwecke der Verfütterung bezogen wurde, die Bestellung der Ware von bestimmten landwirtschaftlichen Korporationen bestätigt und auf dem Frachtbriefe von der Stationsverwaltung bekräftigt wird, daß die Ware mit Straßenfuhrwerken oder auf Schleppgeleise abgeführt wurde. Die Staatsbahnbehörden verweigerten nun den um die Refaktien einschreitenden Kaufleuten prinzipiell die Gewährung derselben mit der Begründung, daß die Ware nicht nur von einem Landwirte bezogen, sondern auch an einen Landwirt adressiert sein muß. Der Verein österreichischer Großhändler für Kunstdünger, Futtermittel und Saaten hat durch Vermittlung der Prager Handels- und Gewerbekammer an die Finanzbehörden das Ansuchen gerichtet, daß diesem Übelstande abgeholfen und eine gesetzliche Praxis in dieser Frage eingeführt werde, doch ist bis jetzt auf diese Eingabe eine Erledigung noch nicht erflossen. Mittlerweile hat auf Anregung des genannten Vereines ein Prager Interessent, um der drohenden Verweigerung der Refaktie-Ansprüche zu begegnen, gegen das Eisenbahnärar wegen Verweigerung der Refaktie für eine derartige Sendung die Klage beim Bezirksgerichte überreicht. Es handelte sich in dem betreffenden Falle um eine Sendung, welche ein Prager Kaufmann an einen Hofpächter nach Przibram verfrachten ließ. Trotzdem die Abholung durch ein Straßenfuhrwerk auf dem Frachtbriefe bestätigt und der ordnungsmäßige Bestellschein des Landwirtes vorgelegt wurde, war von der Eisenbahnbehörde die Refaktie verweigert worden, weil der Versender das Gut unter seiner Adresse aufgegeben hatte. Das Bezirksgericht erkannte nach eingehender Verhandlung, daß das Eisenbahnärar schuldig sei, die vorenthaltene Refaktie nebst 6% Zinsen und Gerichtskosten zu bezahlen, dies hauptsächlich mit der Begründung, daß die Bestimmung der Refaktieverordnung, daß die Kleie

Digitized by Google

nur von Landwirten bezogen werden muß, durchaus nicht die sonst ordnungsmäßige Mitwirkung eines Zwischenhändlers ausschließe.

Steuer: Die Steuerbehörde erster Instanz hat der Österreichischen Nordwestbahn die Steuer für das Ergänzungsnetz vorgeschrieben und der betreffende Steuerzahlungsauftrag ist der Gesellschaft kürzlich zugegangen. Wir haben wiederholt — zuletzt in der vorhergehenden „Monatschronik" — diese Angelegenheit erörtert. Die Konzessionsurkunde der Nordwestbahn statuiert die Steuerfreiheit der Elbetalbahn für einen Zeitraum von dreißig Jahren. Es wird aber in der Konzessionsurkunde nicht angegeben, von welchem Zeitpunkt diese dreißigjährige Steuerfreiheit zu beginnen hat. In einem anderen Paragraph der Konzessionsurkunde wird die Dauer der Konzession auf neunzig Jahre vom Tage der Eröffnung des Betriebes auf allen konzessionierten Linien gerechnet. Durch Analogie wäre also zu schließen, daß die Steuerfreiheit gleichfalls vom Tage der Betriebseröffnung zu laufen habe. Es fragt sich nun, ob hiefür die Betriebseröffnung der ersten Teilstrecke oder die Bauvollendung des ganzen Netzes maßgebend ist. Im ersteren Falle wäre die Steuerfreiheit am 4. Oktober 1903, im letzteren Falle am 15. Oktober 1905 erloschen. Die Finanzbehörde hat sich die strengere Auffassung zu eigen gemacht und, von der Annahme ausgehend, daß die Steuerpflicht am 4. Oktober des heurigen Jahres beginnt, der Nordwestbahn für die letzten drei Monate des heurigen Jahres eine Steuer vorgeschrieben, welche sich samt Zuschlägen für das heurige Jahr auf rund K 340.000 beläuft. Der Eisenbahnminister hat auf diese Entscheidung bereits im vorigen Jahre vorbereitet, indem er im Abgeordnetenhause erklärte, daß das Ergänzungsnetz im Jahre 1903 in die Steuerpflicht tritt. Kontrovers war bisher auch die Frage, ob die Steuer im heurigen Jahre für das ganze Netz beginnen oder staffelförmig je nach der Eröffnung der einzelnen Linien ins Leben treten soll. Auch hier hat die Finanzbehörde die strengere Auffassung akzeptiert und die Steuer, wie bemerkt, für das ganze Netz vorgeschrieben. Es unterliegt keinem Zweifel, daß die Nordwestbahn gegen die Entscheidung der Steuerbehörde Berufung ergreifen, und daß der Verwaltungsgerichtshof das letzte Wort zu sprechen haben wird. In einem analogen Falle hat der Verwaltungsgerichtshof in einer wiederholt zitierten Entscheidung bei der Böhmischen Nordbahn erkannt, daß als Tag der Betriebseröffnung der Beginn des Betriebes auf der ersten Teilstrecke zu gelten habe, und daß nicht die Vollendung des ganzen Netzes abgewartet werden müsse.

Staatseisenbahnrat: Am 4. Dezember 1903 fand unter dem Vorsitz des Eisenbahnministers die diesjährige Herbstsession des Staatseisenbahnrates statt. Bei Beginn der Sitzung wurde ein Dringlichkeitsantrag behufs Wahl eines Komitees zur Regulierung der Frachtentarife beraten. Da in der Debatte hierüber der negierende Standpunkt der Kontraredner allgemeine Zustimmung fand, sah sich der Antragsteller veranlaßt, seinen Antrag auf dringliche Behandlung zurückzuziehen. Von den Referaten des Komitees sind vorerst jene über allgemeine Angelegenheiten zu erwähnen, hierunter die Anträge, betreffend die Ausgestaltung des Triester Hafens, die Verbesserung der zu den Wagen der Internationalen Schlafwagen-Gesellschaft führenden Treppen und die Herbeiführung einer besseren Beleuchtung in den Personenwagen während der Nachtzeit. Nach Annahme dieser Anträge präzisierte bei Beratung von Fahrordnungsangelegenheiten das Eisenbahnministerium seine Stellung zur Frage der Einführung der Motorwagen; darnach hat die versuchsweise Verwendung von Motorwagen zu dem Ergebnisse geführt, daß diese Fahrzeuge nicht geeignet sind, die Trennung des Personenverkehres vom Güterverkehr in rationeller Weise zu ermöglichen. Hiebei ist man zu dem Resultat gekommen, daß mit einem leichten Zug, bestehend aus einer zweiachsigen Lokomotive, einem leichten Post- und Gepäckwagen und leichten Personenwagen, allen Anforderungen sowohl hinsichtlich der Beförderung der Reisenden, der Post, des Gepäckes, als auch hinsichtlich der Wirtschaftlichkeit des Betriebes entsprochen werden kann. Dann wurden die Grundzüge der Sommerfahrordnung 1904 angenommen, wobei Anträge, betreffend die Erstellung einer neuen Nachtschnellzugsverbindung von Lemberg nach Wien und umgekehrt und einer Schnellzugsverbindung von Wien nach dem nördlichen Mähren und umgekehrt über Olmütz, Sternberg, Mähr.-Schönberg bis zur Landesgrenze genehmigt wurden. Weiters wurde über Angelegenheiten des Güterverkehres referiert. Zwei Anträge, betreffend ein neues Normale für Verträge über Industriegeleise und die allgemeine Einführung eines vereinfachten Abfertigungsverfahrens für Eilgut im Bereiche der Staatsbahnen (über letzteres berichteten wir schon in der „Monatschronik" November 1903) wurden mit Rücksicht auf deren Umfang und Bedeutung je einem Spezialkomitee zugewiesen. Nachdem auch die Regulierung der Zuckertarife besprochen wurde, gelangte schließlich ein Dringlichkeitsantrag zur Annahme, wonach das Eisenbahnministerium gebeten wird, bei den Privatbahnen mit aller Energie dahin zu wirken, daß von einer Frachterhöhung für Rohöl, Petroleum und deren Derivaten Umgang genommen werde.

Allgemeines: Zum erstenmale seit dem Bestehen der Eisenbahnen in Österreich ist der Staat in die Lage gekommen, einem Bahnunternehmen gegenüber von dem Heimfallsrechte Gebrauch zu machen. Dieses Unternehmen ist die gegenwärtig einer Privatvereinigung, nämlich der Wolfsegg-Trauntaler Kohlenwerks- und Eisenbahngesellschaft in Steyr gehörige Bahn Wolfsegg-Breitenschützing. Diese Linie wurde mit dem Allerhöchsten Privilegium vom 25. Jänner 1853 konzessioniert. Das Privilegium enthält die Bestimmung, daß nach Ablauf eines Zeitraumes von 50 Jahren die Bahn samt Grund und Boden und den zugehörigen Baulichkeiten sogleich ohne Entgelt und unmittelbar in das volle Eigentum des Staates überzugehen hat. Nachdem dieser Termin am 25. Jänner 1903 eingetreten war, hat das Eisenbahnministerium diesen Heimfall der eigentumsberechtigten Gesellschaft gegenüber geltend gemacht, und es wurden die Erhebungen behufs Ermittlung des Bahnbestandes, sowie weiters Studien und Verhandlungen in Ansehung jener Form eingeleitet, in welcher die weitere Führung des Betriebes auf der in Rede stehenden Strecke unter Wahrung der Rechte des Ärars einerseits und der Interessen des bisherigen Eigentümers der Bahn als Besitzers der umliegenden großen Kohlenwerke anderseits, sichergestellt werden sollen.

Inzwischen hat sich die Wolfsegg-Trauntaler Kohlenwerks- und Eisenbahn-Gesellschaft mit einer eingehenden Darstellung an das Eisenbahnministerium gewendet, in welcher sie die Existenz eines staatlichen Heimfallrechtes mit Rücksicht auf den Charakter der Bahn als Bergwerksbahn bestreitet. Es bleibt abzuwarten, ob die von der Gesellschaft vorgebrachten Gründe als geeignet erkannt werden, um eine Modifikation des Standpunktes des Eisenbahnministeriums herbeizuführen.

TECHNISCHE RUNDSCHAU.

Neues Warnungssignal für Niveauübergänge. Eine neue Art von elektrischen Warnungssignal-Anlagen, die an

Digitized by Google

der unbewachten Niveaukreuzung der Westfälischen Kleinbahn mit elektrischem Betriebe Neuhaus—Senne mit der eingeleisigen Staatsbahn Paderborn—Brackwede, nahe der Station Sennelager, angebracht worden ist, verdient allgemeine Beachtung, weil sie automatisch dem Wagenführer der elektrischen Bahn das Herannahen eines Zuges der Staatsbahn nicht nur durch ein Alarm-, sondern auch durch ein Sichtsignal ankündet. Der Apparat wird ohne Mitwirkung von Menschenkraft unmittelbar durch den herannahenden Zug in Tätigkeit gesetzt. Allerdings ist zum Betriebe einer derartigen Anlage elektrischer Starkstrom nötig, dessen Zuleitung jedoch in der Nähe von Elektrizitätszentralen keiner Schwierigkeit begegnet. Das oben erwähnte Warnungssignal gleicht in der Form vollkommen dem gewöhnlichen Streckenläutewerk, birgt aber in seinem eisernen Mantel einen kleinen schnellaufenden Elektromotor, welcher durch Zahnradübertragung und durch Vermittlung von Winkelhebel und Zugdraht den Hammer eines Läutewerkes zum Anschlagen bringt, gleichzeitig treten durch den elektrischen Strom vier Glühlampen, von denen drei in einer großen Signallaterne angebracht sind, während die vierte auf der Station Sennelager als Kontrollampe dient, in Funktion. Das Motorläutewerk wird durch den herannahenden Zug mittels zwei Kontakten, die ca. 500 *m* vor und hinter der Kreuzung liegen, eingeschaltet, während ein dritter Kontakt unmittelbar bei dem Bahnübergange eingebaut ist. Beim Befahren des ersten Kontaktes bringt der Zug das Läutewerk zum Ertönen und auf den weißen Scheiben der Laterne leuchtet die Inschrift „Zug kommt“ auf. An der Kreuzung angelangt, schaltet der Zug mittels des zweiten Kontaktes das Läutewerk und die Glühlampen wieder aus, und das Befahren des dritten Kontaktes führt das auf der Station Sennelager aufgestellte Schaltwerk wieder in die Normalstellung zurück. Schaltwerk und Schienenkontakte sind durch eine Drahtleitung verbunden, während die Zuleitung des elektrischen Stromes nach dem Schaltwerk auf Station Sennelager und von diesem nach dem Läutewerk durch eine Kupferdrahtleitung erfolgt. Die ganze Anlage, von der Siemens & Halske Aktiengesellschaft hergestellt, hat sich trotz ihrer Einfachheit bisher bewährt und ihre Einführung für unbewachte Bahnübergänge in der Nähe von großen Eisenbahnstationen mit elektrischen Zentralen dürfte wesentlich zur Sicherung des Verkehres beitragen.

Elektrisch angetriebene Schiebebühnen. Schiebebühnen finden ausgebreitete Anwendung, um in Bahnhöfen, Wagehallen, Reparaturswerkstätten u. s. w. Lokomotiven und Wagen von einem Geleise auf ein diesem parallel laufendes umsetzen zu können.

Während für die Fortbewegung kleinerer und selten benutzter Bühnen meist menschliche Kraft verwendet wird, greift man bei schweren und viel gebrauchten Schiebebühnen zu mechanischem Antrieb und verwendet neuerdings hauptsächlich Elektromotorenbetrieb.

Von der Elektrizitäts-Aktiengesellschaft vorm. W. Lahmeyer & Co. in Frankfort a. M. wurde eine elektrisch betriebene Schiebebühne ausgeführt, bei welcher infolge ihres geringen Gewichtes und der bequemen Kraftzuführung die Elektromotoren ohneweiters zusammen mit der Steuervorrichtung auf der Schiebebühne selbst angebracht werden können.

Die Stromzuführung erfolgt wie bei elektrischen Bahnen durch die über der Fahrbahn aufgehängten Kontaktleitungen. Von den Fahrdrähten wird der Strom mittels Rollen abgenommen. Die Vorteile des elektrischen Antriebes kommen besonders bei der Steuerung der Schiebebühnen zur Geltung, weil die Schiebebühne an einem bestimmten Punkte mit größter Genauigkeit muß angehalten werden können. Diesen Bedingungen entspricht der elektrische Antrieb aus dem Grunde besser als alle anderen Betriebsarten, weil es bei ihm möglich ist, den Elektromotor in einfachster Weise mittels des Steuerapparates durch Kurzschlußbremsung zum plötzlichen Anhalten zu bringen. Als Steuerapparate werden für gewöhnlich Kontroller mit senkrechtem Handhebel benutzt und so aufgestellt, daß die Bewegungsrichtung des Hebels mit der der Schiebebühne übereinstimmt.

Der Antrieb der Schiebebühne erfolgt durch Übersetzung der Bewegung auf die Laufachse mittels Zahnrades oder auch durch Schneckenräder. Um die zu verschiebenden Wagen selbst auf die Bühne hinauf zu ziehen, kann mit Vorteil ein Spiel angeordnet werden, das gleichfalls von dem Fahrmotor angetrieben wird und durch eine Ausrückvorrichtung in oder außer Betrieb gesetzt werden kann.

(Uhlands Wochenschrift.)

Vorrichtung zur Verhütung von Entgleisungen bei halbgeöffneter Weiche. Es ist eine bekannte Tatsache, daß bei dem Verschiebegeschäft auf den Bahnhöfen die meisten Entgleisungen von Fahrzeugen dadurch entstehen, daß die Umlegung einer Weiche noch versucht wird, wenn sich ein Fahrzeug unmittelbar vor oder schon in der Weiche befindet. Dann tritt das sogenannte Zweispurigfahren ein, das fast ausnahmslos ein Abbrechen einer Weichenzunge im Drehpunkt und die darauf folgende Entgleisung des betreffenden Fahrzeuges oder der noch folgenden Fahrzeuge nach sich zieht.

Der Geheime Baurat Paffen in Braunschweig hat eine Vorrichtung ersonnen, welche die in die halbgeöffnete Weiche eintretende Wagenachse ohne Beschädigung der Weiche in das gerade Geleise führt, die Weiche auf graden Strang schließt und bewirkt, daß die darauffolgenden Achsen sämtlich in die auf geraden Strang geschlossene Weiche der vorausgegangenen Achse folgen. Diese Vorrichtung verhütet eine Beschädigung der betreffenden Weiche und eine Entgleisung in folgenden Fällen: 1. Wenn vor dem Einlaufen eines Fahrzeuges oder eines Zuges die Umstellung der Weiche, mag diese auf gerades Geleise oder auf Abzweigung gestellt sein, derart stattfindet, daß die erste einlaufende Achse in die halbgeöffnete Weiche fährt. Diese Fälle dürften beim Verschiebebetrieb am häufigsten vorkommen, zumal beim Ablaufen der einzelnen Wagen von den Ablauframpen. 2. Wenn nach dem Einlaufen eines Wagens oder eines ganzen Zuges in die auf geraden Strang geschlossene Weiche die vorzeitige Umstellung der Weiche versucht wird, und infolgedessen die zunächst folgende Achse in die halbgeöffnete Weiche einfährt. Die Vorrichtung ist in diesen Fällen auch wirksam bei den mit einem Spitzenverschluß versehenen Weichen, weil auch bei diesen die beiden Weichenzungen von dem Augenblicke an, als der Verschluß gelöst ist, sich gleichzeitig bewegen und fest miteinander verbunden sind. Dagegen ist sie wirkungslos, wenn ein Fahrzeug oder ein ganzer Zug bereits in die auf Abzweigung stehende Weiche eingefahren ist und dann die Umstellung der Weiche versucht oder vorgenommen wird, derart also, daß die folgende Achse entweder in die halbgeöffnete oder in die bereits auf geraden Strang schließende Weiche einfährt.

In diesen zwei Fällen tritt aber wenigstens keine Verschlimmerung der Folgen der unrichtigen Weichenbedienung ein, indem die Folgen genau dieselben sind, wie bei dem Fehlen der fraglichen Vorrichtung. Hiernach darf man also annehmen, daß mindestens die Hälfte der auf die beschriebene Weise beim Verschiebebetrieb entstehenden Weichenbeschädigungen und Entgleisungen durch die nachstehend beschriebene Vorrichtung verhütet wird.

Die gerade Weichenzunge erhält in einem geringen Teile ihrer Breite einen Ausschnitt, der ungefähr der Form des Radkranzes entspricht. Sowie nun das Fahrzeug mit den beiden Rädern einer Achse in die halbgeöffnete Weiche ein-

Digitized by Google

läuft, tritt die bekannte starke Spannung in den beiden miteinander festverbundenen Weichenzungen ein, die umso größer ist, je kleiner die Entfernung der Weichenzungenspitzen von den Fahrschienen bei geöffneter Weiche ist. Diese Spannung bewirkt, daß sich die gerade Zunge, sobald sich das Rad dem Einschnitte gegenüber befindet, unter den Radkranz schiebt, der nunmehr auf der steigenden Fläche des Ausschnittes hinauf, läuft und hier auf die in der Zunge hergestellte Abschrägung trifft, auf der der Radkranz nun sofort hinuntergleitet, dabei, die Zunge mit solcher Gewalt gegen die Fahrschiene drückende also die Weiche auf den geraden Strang schließend, daß auch bei den mit Gegengewicht versehenen Weichen das Gegengewicht, selbst wenn es ungünstig liegt, nach der Seite der geraden Weichenstellung hinübergeworfen wird. Die folgenden Achsen laufen hierauf richtig in die geschlossene Weiche in gerader Richtung ein.

Die Einrichtung ist auf dem Ostbahnhofe in Braunschweig ausgeführt worden und wirkt in der vorbeschriebenen Weise. (Zentralblatt der Bauverwaltung.)

CHRONIK.

Eisenbahn-Ball. Seine Exzellenz der k. k. Eisenbahnminister Herr Dr. Heinrich Ritter v. Wittek hat das Präsidium des Eisenbahn-Ball-Komitee, bestehend aus den Herren Präses Karl Neblinger, Vizepräses Rudolf Ritter von Pischof, Adolf Janisch, Charles Ritter v. Barry, in Audienz empfangen und über deren Bitte das Protektorat des am 4. Februar d. J. in den Sofien-Sälen stattfindenden 30. Eisenbahn-Balles, dieses alljährlichen Repräsentanzfestes der Eisenbahnwelt, übernommen.

Der Hofzug des Kaisers von Rußland. Der russische Hofzug dürfte gegenwärtig der prächtigste und jedenfalls der sicherste Zug Europas, vielleicht der Erde sein. Er besteht aus neun gleich großen, vierachsigen Salonwagen, welche auf doppelter Federung mit Kautschukunterlage laufen, alles blau lackiert, mit dem russischen Reichsadler vor jedem Fenster. Die Achsen sind für die größere Spurweite der russischen Bahnen nach einem eigenen Schraubensystem verstellbar und die Räder mit Tyres aus lichtem Materiale versehen. Die innere Einrichtung der Salons ist höchst luxuriös und übertrifft noch um ein Bedeutendes den durch die Pariser Ausstellung so berühmt gewordenen sibirischen Expreßzug. Selbstverständlich sind alle Waggons bis zum Führerstande durch festverschlossene Verbindungsgänge miteinander verbunden und haben sämtliche Coupés elektrische Klingeln und Telephons, so jeden Moment die Insassen miteinander verkehren können. Ein separater Waggon hat Kessel und Dynamos für elektrische Beleuchtung und eine Anzahl Akkumulatoren zur Aufspeicherung der elektrischen Kraft am Tage. Für die Sicherheit ist in ausgiebigster Weise gesorgt. Nicht weniger als 32 Schlosser, Maschinisten, Putzer etc. fahren unter dem Kommando eines eigenen Ingenieurs mit und verlassen den Zug während der ganzen Reise keinen Augenblick. Für die sonstigen Bedürfnisse sämtlicher Insassen sorgen zwei separate Speisewaggons mit je einer Küche, einer für die Herrschaften und einer für das Personal. Ein eigener Waggon ist den Bädern und Toiletten gewidmet, ein anderer enthält einen Lese- und Konversationssalon. Im übrigen sind alle Errungenschaften der modernen Technik in Verwendung.

Der neue Rangierbahnhof Nürnberg. Der am 3. August d. J. dem Betriebe übergebene Rangierbahnhof in Nürnberg ist, wie die „D. E. B. Ztg." schreibt, einer der größten Güter- und Rangierbahnhöfe, die bisher in Deutschland gebaut wurden. Er kann ungefähr 9000 bis 10 000 Wagen aufnehmen. Sämtliche Güterzüge werden nun von Eibach, Dutzendteich, Fischbach, Fürth, Stein und Doos von der Hauptbahn direkt in den Rangierbahnhof eingeführt und von letzterem gleichfalls unter Umgehung des Zentral-Personenbahnhofes Nürnberg direkt auf die Münchener, Würzburger, Bamberger, Fürth – Crailsheimer und Eger-Linie ausgeführt.

Nach dem Urteile von Sachverständigen dürften für lange Zeit die neuen Bahnhofsanlagen ausreichend und bei Steigerung des Verkehrs auch noch erweiterungsfähig sein. Was die Hochbauten betrifft, so sind im Rangierbahnhofe im ganzen 10 Gebäude hergestellt worden, hierunter ein Betriebsgebäude im Einfahrts- und im Ausfahrtsbahnhofe, ein größeres Verwaltungsgebäude mit einer Front von etwa 100 *m* und mehreren Stockwerken, ein Restaurationsgebäude, mehrere Dienstwohnungsgebäude, die Lokomotivremisen mit einer Werkstätte, einzelne Nebengebäude und Betriebshütten; Wechselwärter, Rangierer, Betriebs- und Maschinenbeamte, Wagenmeister u. s. w. haben Dienstwohnungen. Im Verwaltungsgebäude sind Telegraphen- und Betriebsbureaux, Kanzlei- und Registraturzimmer, ein Rettungszimmer, Wasch-, Koch- und Trockenzimmer für die übernachtenden Bediensteten, Übernachtungslokale, Badelokal, einzelne Zimmer für ledige Beamte u. s. w. eingerichtet.

Die Bedienung der Betriebsweichen ist zentralisiert, und der Bahnhof elektrisch beleuchtet. Die Rangierweichen werden zum Teil von Wärtern bedient. Das Rangieren vollzieht sich von Ablaufgeleisen. Zum Auffangen der Wagen wurden Bremsschuhe erprobter Systeme angeschafft und eigene Bedienstete zum Wagenauffangen verwendet.

Eine große Zahl von Vermittlungs- und Rangierzügen verkehrt zwischen dem Personen- und dem Zentralrangierbahnhofe Nürnberg, da die Beamten, sowie das Zugspersonal hin und her befördert und die Wagen für Nürnberg loko und von Nürnberg zu und von den Güterzügen, bezw. Ladehöfen und Industriegeleisen verbracht werden müssen

LITERATUR.

„Österreichisches Coursbuch" (früher „Kondukteur"). Wien, Verlag R. v. Waldheim.

Der seit 33 Jahren erscheinende „Kondukteur" gelangt ab Jänner 1904 unter dem Titel „Österreichisches Coursbuch" zur Ausgabe. Das bewährte Buch, welches regelmäßig die neuesten Fahrpläne und Fahrpreise, sowie die Personen-Postfahrten, Dampfschiffahrpläne etc. bringt, bleibt in seiner Zusammenstellung und Erscheinungsweise (jährlich zehn Ausgaben) unverändert, ebenso im Preise; es wird sich daher von dem „Kondukteur" nur durch den neuen, auf gelbem Papier gedruckten Umschlag und den neuen Titel „Österreichisches Coursbuch" unterscheiden. Das Gleiche gilt von der kleinen Ausgabe des Buches.

„Die Wage". Die Wiener Wochenschrift „Wage" verschickt soeben die erste Nummer ihres siebenten Jahrganges und zeigt damit, daß sie ihrem Programm, auf politischem und sozialem Gebiet in radikaler Weise die Wahrheit zu sagen und auf den Gebieten der Wissenschaft und Kunst informierend zu wirken, auch weiterhin treu zu bleiben gedenkt. Diese Nummer bringt u. a. einen „Parlamentarischen Ausblick auf das Jahr 1904" vom Reichsr.-Abg. Dr. Vogler, einen Aufsatz: „Österreichs Balkanpolitik" von General a. D. v. Staski; ferner von Prof. W. Lotz einen Essay über die Reichsfinanzreform in Deutschland etc. etc. Die Administration der „Wage" (Wien, II. Floßgasse Nr. 12) ist bereit, auf Verlangen Probenummern zu verschicken.

„Neueste Erfindungen und Erfahrungen" auf den Gebiete der praktischen Technik, der Elektrotechnik, der Gewerbe, Industrie, Chemie, der Land- und Hauswirtschaft etc. XXXI. Jahrgang, A. Hartlebens Verlag in Wien. Pränume-

Digitized by Google

rationspreis ganzjährig für 13 Hefte franko K 9.—. Einzelne Hefte für 72 h. Aus der Fülle des Inhaltes des ersten Heftes, der von uns schon oft angezeigten, bereits im XXXI. Jahrgange erscheinenden Zeitschrift, seien folgende Artikel besonders hervorgehoben:

Neuer elektrischer Geschwindigkeitsmesser. — Neueste Forschungsresultate über das Radium. — Ein einfacher Behelf für präzise Einstellung. — Praktische Erfahrungen über Gelbbrennen in der Spänglerei. — Ein neues praktisches Werkzeug für Bau- und Möbeltischler. — Wie gießt man eine Münze oder Medaille in Gips? — Neue Erfahrungen über Wasserdichtmachen von Korken. — Braunfärben gestanzter Stahl- und Eisenteile. — Praktische Anleitung zum Gießen von Aluminium in Sand. — Praktische Schmelzpunktbestimmung bei Asphalt und Pech. — Genaue Ermittelung der Brennweite eines zentrierten sphärischen Systems mit dem Präzisionsfokometer. — Neue Schaltung zur Sicherung des Gesprächgeheimnisses. — Bogenlampe mit parallel zu einander angeordneten Kohlen. — Neue Wicklungsmethode für Induktionsspulen und Transformatoren.

CLUB-NACHRICHTEN.

Bericht über die Sylvesterfeier des Club am 29. Dezember 1903. Die lange vor Beginn der Vorträge im Saale herrschende Überfüllung erbrachte den deutlichen Beweis, daß die Zahl der Freunde unseres Club sich im abgelaufenen Jahre erheblich vermehrt haben muß und daß sich die vom Vergnügungskomitee gebotenen Veranstaltungen einer stetig steigenden Beliebtheit erfreuen. Auch das Programm des Sylvesterabends bot Vorzügliches und trug der Stimmung einer Sylvesterfeier vollauf Rechnung. Die Klaviervirtuosin Frl. Else Schwaiger errang durch den präzisen und verständnisvollen Vortrag des Konzertstückes in Des-dur von Liszt, sowie von Sindings „Frühlingsrauschen" starken, wohlverdienten Beifall, den sie durch Zugabe von Chaminades „Pierette" lohnte.

Die deklamatorischen Vorträge der Herren Russek vom Deutschen Volkstheater und Baumgartner, Mitglied des k. k. Hofburgtheaters, wurden mit vielem Beifalle aufgenommen und erregte die vorzügliche Pointierung, insbesondere der humoristischen Dialektdichtungen lebhafte Heiterkeit.

Allgemeinen Anklang fanden die Liedervorträge der Konzertsängerin Frau Giampietro, welche dem herrlichen Grieg'schen „Im Kahn" und Liszt's „Es muß ein Wunderbares sein" den „Chanson de Florian" von Godara als Zugabe folgen ließ.

Einen erlesenen Genuß bot die reizende Operetten-Diva des Wiedner Theaters, Frau Dora Keplinger-Eibenschitz, welche zwei von ihrem, auch die Begleitung besorgenden Gatten, Herrn Kapellmeister Eibenschitz, reizend vertonte Lieder — „Mädchens Werdegang" und „Der verliebte Zeisig" — mit unwiderstehlichem Liebreiz und hinreißender Komik zum Vortrage brachte. Endloser Beifall bewog die Künstlerin zu einer doppelten Zugabe und fanden beide Piecen — „Mei Baa" von Krakauer und „Ich ging im Walde" — von Schütt gleich vorzügliche Interpretation und stürmischen Applaus.

Die Couplets des Herrn Schmiedl, Mitglied des Josefstädter Theaters erzielten, eine vorzügliche Wirkung und insbesondere die vom Vortragenden improvisierten G'stanzeln, welche eine verblüffende Vertrautheit mit den Clubverhältnissen verrieten, erweckten stürmische Heiterkeit und fanden ungeteilten Beifall.

Nunmehr begann die beliebte Tombola, welche mit einer großen Anzahl geschmackvoller Gewinnste ausgestattet, den gewohnten Zuspruch fand und die animierteste Stimmung erweckte.

Inzwischen war es Mitternacht geworden und nun ergriff der Herr Präsident Se. Exzellenz der Eisenbahnminister Dr. Heinrich von Wittek das Wort. Se. Exzellenz warf einen Rückblick auf das abgelaufene Vereinsjahr und konstatierte mit Vergnügen eine gedeihliche Entwickelung des Club, gedachte sodann mit besonders warmen Worten des freundschaftlichen Verhältnisses zu unserer glorreichen Armee, deren Vertreter sich im Club österr. Eisenbahnbeamten stets wohl fühlen mögen. Mit den herzlichsten Wünschen für das Wohlergehen der Mitglieder und ihrer Familien, sowie dem Ausdrucke der Zuversicht, daß der Club auch im Jahre 1904 blühen und gedeihen möge, schloß Se. Exzellenz seine mit begeisterter Akklamation aufgenommene Ansprache, indem er allen Anwesenden ein herzliches „Prosit Neujahr" zurief.

Sodann erhob sich Herr k. u. k. Oberst von Beckenheimer, Chef des Eisenbahnbureaus im Generalstabe und dankte zunächst Sr. Exzellenz dem Herrn Präsidenten für die der Armee gewidmeten erhebenden Worte, betonte sodann den innigen Zusammenhang zwischen Armee und Eisenbahn und gedachte hiebei eingehend der in den letzten Jahren zur Ehre des geliebten Vaterlandes und zum Heile seiner Bewohner gereichenden epochalen Entwickelung des Eisenbahnwesens in Österreich. Dem Urheber dieses Fortschrittes, dem Schöpfer und Förderer dieser eminenten Kulturarbeit, Sr. Exzellenz dem Herrn Eisenbahnminister Dr. Heinrich Ritter von Wittek brachte der Redner sein Glas und brausende Hochrufe durchtosten den Saal, und gaben beredtes Zeugnis von der Dankbarkeit und Liebe der Mitglieder zu ihrem allverehrten Präsidenten.

Es folgten nunmehr Coupletsvorträge des Herrn Carlo Böhm vom Theater an der Wien, welche ebenso wie die den Abschluß des gelungenen Abends bildenden vorzüglichen Darbietungen des im Club stets gerne begrüßten Illusionisten Franz Marschall mit starkem Beifalle aufgenommen wurden.

Der Schriftführer: Dr. Leipen.

Bericht über die Clubversammlung am 5. Jänner 1904. Se. Exzellenz der Herr Präsident eröffnete die zahlreich besuchte Versammlung mit den nachfolgenden geschäftlichen Mitteilungen:

Der erste diesjährige Vergnügungsabend mit Tanz (Faschingsabend) findet Samstag, den 16. Jänner, 8 Uhr abends statt. Die Herren Tänzer werden gebeten, in Balltoilette zu erscheinen.

Den für die nächste Clubversammlung am Dienstag, den 12. d. M., 6½ Uhr abends, angekündigten Vortrag: „Über die Schnellbahnversuche in Berlin", wird nicht Herr Ober-Ingenieur Edmund Hentschel, sondern laut dessen Mitteilung sein Kollege, Herr Ehnhart, Ingenieur der Siemens & Halske Aktiengesellschaft halten, welcher an den Versuchen mitgewirkt hat.

Heute hält Herr Jacques Jaeger, Schriftsteller, einen Vortrag über: „Nordische Fahrten: Island und Faröer".

Wünscht jemand zu den geschäftlichen Mitteilungen das Wort? Da dies nicht der Fall ist, bitte ich Herrn Jaeger das Wort zu nehmen.

Nach einigen geographischen Erläuterungen gab Herr Jaeger eine ausführliche Darstellung von Land und Leuten auf Island und den Faröern, schilderte insbesondere die ethnographischen Verhältnisse und Lebensgewohnheiten der Isländer und entwickelte ein fesselndes Bild von diesem infolge der ungünstigen klimatischen Verhältnisse von der Natur so stiefmütterlich bedachten, kulturell jedoch sehr interessanten Landstriche.

Die formvollendeten Ausführungen des Vortragenden, die durch zahlreiche gelungene Lichtbilder ergänzt wurden, fanden bei dem Auditorium, in welchem sich viele Damen befanden, die beifälligste Aufnahme und mit Dankesworten Seiner Exzellenz des Präsidenten an Herrn Jaeger wurde die Versammlung geschlossen.

Der Schriftführer: Emil Guisolan.

Schriften über Verkehrswesen.

Herausgegeben vom Club österr. Eisenbahn-Beamten.

Verlag von Alfred Hölder, Wien, I. Rotenturmstraße 13.

Reihe I. Enthält Sonder-Abdrücke umfangreicherer Artikel aus der **„Österr. Eisenbahn-Zeitung".**

Reihe II. Enthält selbständige Werke, Monographien oder Darstellungen ganzer Gebiete.

Bisher sind erschienen:

I. Reihe, 1. Heft: **„Die Eisenbahn-Tariftechnik"** von Emil Rank, Inspektor der k. k. priv. österr. Nordwestbahn. Ladenpreis K 1.60.

I. Reihe, 2. Heft: **„Die Sicherungsanlagen der Wiener Stadtbahn".** Von Hugo Koestler, k. k. Ober-Baurat. Ladenpreis K 1.20.

I. Reihe, 3. Heft: **„Die Umgestaltung der Eisenbahngütertarife Österreichs."** Eine Studie zur Frage der Verstaatlichung der Privatbahnen. Von Oskar Leéder und Dr. Heinrich Rosenberg, Ladenpreis K. 1·20.

I. Reihe, 4. Heft: **„Grundzüge für die ökonomische Anordnung des Verkehrsdienstes."** Von V. G. Bosshardt. Ladenpreis K 1·40.

II. Reihe, Band 1: **„Das österreichisch-ungarische und internationale Eisenbahn-Transportrecht"** von Dr. Franz Hilscher, Bureau-Vorstandstellvertreter der k. k. priv. Kaiser Ferdinands-Nordbahn. Ladenpreis K 5.20.

Clubmitglieder genießen beim Bezuge dieser Werke durch das Clubsekretariat eine Ermäßigung von 25%.

Eigenthum, Herausgabe und Verlag des Club österr. Eisenbahn-Beamten.

Für die Redaction verantwortlich Dr. Franz Hilscher.

Druck von R. Spies & Co. Wien, V. Bezirk, Strausseng. Nr. 16.

Digitized by Google

K. k. österreichische Staatsbahnen.

K. k. Staatsbahndirektion Wien.

Einführung der Personen- und Gepäcksabfertigung in der Station Saaz k. k. St.-B.

Die bisher nur für den Eilgut- und Frachtenverkehr eingerichtete Station Saaz der k. k. Staatsbahnen der Linie Pilsen—Dux wurde am 1. Jänner 1904 auch für den Personen- und Gepäcksverkehr eröffnet, und werden in der Richtung nach Pilsen die Personenzüge Nr. 1112, 116, 114 und 1118, in der Richtung nach Dux die Personenzüge Nr. 1117, 1111, 1115 und 1113 daselbst Aufenthalt nehmen.

Elbeumschlagstarif für Österreich.

(Druckfehler-Berichtigung.)

Mit sofortiger Giltigkeit treten nachstehende Berichtigungen zum Tarif für den Elbeumschlagsverkehr mit Österreich vom 1. Jänner 1904 in Kraft und zwar:

Seite 119 Smichow k. k. St.-B.-Schönpriesen-Umschl. Sp. T. III soll es heißen statt 5,

					richtig	53	
„	119	Slatinan	Ö. N. W. B.-Dresden-Elbk.	Sp. T. III	statt 019	richtig 106	Pfennig pro 100 kg
„	306	Strelitz-	Aussig Landgpl. / Schönpriesen-Umschl. / Tetschen / Laube u. Bodenbach-Landgpl.	beträgt die Schleppbahn statt	5	„ 10	
„	308	K. F. N. B. / K. O. E.	dtto.	beträgt die Schleppbahn statt	10	„ 5	

K. k. priv. Österreichische Nordwestbahn.

Berlin-Stettin-Sächsischer Verband. — Magdeburg-Halle-Sächsischer Verband. — Norddeutsch-Sächsischer Verband. — Rheinisch- und Frankfurt-sächsischer Verband.

Ergänzungen der Anwendungsbedingungen des Ausnahmetarifes für Rohzucker.

Die Anwendungsbedingungen des Ausnahmetarifes für Rohzucker an Raffinerien erhalten folgende Zusätze: 1. Im zweiten Absatze unter 2c: Die seit dem 1. September 1903 ausgeführten Mengen Verbrauchszuckers sind auf Grund des Abfertigungsbuches (Muster 8 der Ausführungsbestimmungen zum deutschen Zuckersteuergesetz) zu trennen nach Farinen und anderen, nicht raffinierten Nachprodukten (Spalte 12 des Musters 8) einerseits und raffinierten Zuckersorten andererseits. 2. Im zweiten Absatze unter 2e: Bei den seit dem 1. September 1903 ausgeführten Sorten Verbrauchszucker werden auf eine Tonne Farins oder anderer nicht raffinierter Nachprodukte eine Tonne Rohzucker und auf eine Tonne raffinierter Zuckersorten 1¼ Tonnen Rohzucker gerechnet.

K. k. priv. Süd-Norddeutsche Verbindungsbahn.

Österreichische Nordwestbahn und Süd-Norddeutsche Verbindungsbahn.

Aufhebung der Ausnahmetarife für raffiniertes Petroleum etc. von Kolin Ö. N. W. B. und von Pardubitz S. N. D. V. B. nach Stationen der Ö. N. W. B. und S. N. D. V. B., sowie leere Petroleumfässer in umgekehrter Richtung.

Mit Ende Februar 1904 treten die vom 1. Dezember 1901, bezw. vom 1. Mai 1903 giltigen Ausnahmetarife für raffiniertes Petroleum, sowie für Petroleum-Naphtha (Rohbenzin, Petroleumbenzin (Benzin aus Erdöl), Blauöl, Grünöl, Gasöl (Gasteeröl), Schmieröle (mineralische), Petroleum-Rückstände, Schwefelsäure-Abfallwasser, Mineralteer, Petroleumteer, auch in festem Zustande (Goudron, Petroleumpech), Asphaltkoks und Petroleumkoks von Kolin Ö. N. W. B., bezw. von Pardubitz S. N. D. V. B. nach Stationen der Ö. N. W. B. und S. N. D. V. B., sowie für leere gebrauchte Petroleum- und sonstigen Mineralölfässer aller Art in umgekehrter Richtung ohne Ersatz außer Kraft.

Die Direktion der k. k. priv. österr. Nordwestbahn und Süd-Norddeutschen Verbindungsbahn.

Ostdeutsch-Österr. Verband.

(Einführung von Nachträgen zu Tarifheft 1 und 2.)

Am 1. Februar 1904 tritt in dem oben bezeichneten Verbande der Nachtrag XIII (Heft 1) und der Nachtrag VIII (Heft 2) in Kraft.

Die Nachträge enthalten teilweise ermäßigte und erhöhte Frachtsätze der Klassentarife und der Ausnahmetarife, sowie einige neue Ausnahmetarife; ferner Änderungen in der Fassung der Ausnahmetarife für Talk, Wolle, Graphit und Lumpen.

Die durch die Nachträge eintretenden Tariferhöhungen und Verkehrsbeschreibungen gelten erst vom 15. März 1904.

Die Nachträge können zum Preise von je 12 Hellern bei den bekannten Dienststellen bezogen werden.

Österr. Nordwestbahn,
namens der beteiligten Verwaltungen.

Kein Geheimnis

ist es mehr, daß die nach neuester Methode hergestellte, zart schmeckende

TELL-CHOCOLADE

allen köstlich mundet.
Qualität Nr. 0, I, II, III,
Preis per Tafel 60, 50, 40, 30 Heller; Preis per Karton 120, 100, 80, 60 Heller.
Fabrikanten: Hartwig & Vogel, Bodenbach.
Käuflich in allen durch unsere Plakate erkenntlichen, Geschäften, sowie in unseren Filialen: Wien, I. Kohlmarkt 20, Graz, Herrengasse.

K. k. priv. **Wechselseitige Brandschaden-Versicherungs-Anstalt**

Errichtet im Jahre 1826. — Wien, I. Bäckerstraße 26. —

Die Anstalt versichert: a) Gebäude samt deren Zubehör,
b) Mobilien aller Art,
c) Bodenerzeugnisse gegen Hagelschlag. 334

Reservefond d. Anst.: K 8,273.530, Gen.-Versicherungssumme K 2.054,194.247

Kassenfabrik Tánczos R. WIEN IX. Sechsschimmelg. 7.

Niederlage: I. Stefansplatz, Brandstätte 3.

Erfinder der neu patentierten k. u. k. ausschl. priv. Kassen und Kassetten mit feuersicher imprägnierten Holzwänden (anstatt dicke Asbestwände). 318

Feuersichere Holzschränke.

Lieferant des k. k. Handels-Ministeriums und mehrerer Eisenbahnen etc. etc.

Maschinen-Fabrik u. Eisengiesserei von Joh. Müller,
WIEN, X. Erzeugung von 1a Werkzeugmaschinen aller Art, wie: Drehbänke, und zwar: Handsupport-, Egalistr-, Bolzen-, Doppelbolzen-, Plan-, Futter-, Walzen-, Wagenräder- und Locomotivräder-Drehbänke, Bohrmaschinen: und zwar: Freistehende Doppel-, Wand-, freistehende Radial-, Wandradial- und horizontale Bohrmaschinen, Planhobel-, Shaping-, Stoss-, Mutternstoss-, Schoss- und Loch-, Blechkantenhobel-, Blechbieg-, Schraubenschneid-, Walzenzapfen-Fräs-, Kellauth-Fräs- und Langlochbohr-, sowie einfache Fräs-Maschinen. Centrir- und Stehbolzen-, Anbohr-, sowie Kurbelzapfendreh-Apparate. Friktions-Pressen. Handsägen. Löffel-, Breit- und Doppel-Walzwerke. 280

Gegründet 1837. Prämiiert London 1862.

Christoph Schramm

Erzeugung: Lacke, Firnisse und Lackfarben, für sämtliche Industriezwecke Eisenbahnwagen, Kutschen, Schiffe, Lokomotiven, Maschinen, Automobile, Einrichtungen, Möbel, Bauten, Buch- u. Steindruck etc.

Betriebsorte: **Wien-Simmering** und **Raab (Ungarn).** 249

Zahnarzt Dr. WEISZ

Vereinszahnarzt des Österr. Eisenbahnbeamten-Vereines. Wien II. Circusgasse 47

350 im Nordbahn-Pensionsfonds-Gebäude. Ermäßigung und Teilzahlung.

Elektrotechnisches Etablissement F. Štampach, Prag-Žižkov, Husstraße 46.

Übernimmt alle Ventilationseinrichtungen durch **Ventilatoren mit Wasserbetrieb** eigener Erzeugung, System Štampach-Mayer. Gesetzlich geschützt. An Leistungsfähigkeit kommen diese Ventilatoren den elektrischen vollständig gleich und übertreffen diese durch ruhigen Gang und kleineren Wasserbedarf. **Elektrische Ventilatoren eigenen Systems** für Gleich- und Wechselströme. Unentbehrlich zum Ventilieren von Hotels, Restaurationen, Kaffeehäusern, Weinstuben, Theatern, k. k. Ämtern, Schulzimmern, Brennereien, empfehlenswert zum Kühlen von Wirtskellern, für Selcher, Molkereien etc. Erstes Spezialgeschäft dieser Branche in Österreich-Ungarn. Preis-Courant und Kostenanschläge gratis und franko. Für Eisenbahn-Verwaltungen bestens empfohlen. 358

Digitized by Google

HERMANN LUTTER, WIEN.

Lithographische Kunstanstalt und Buchdruckerei.

Specialität: Illustrierte Preislisten, Cataloge, Prospecte, Tarife, Musikalien, Landkarten, Ansichten, Facturen, Briefköpfe, Circulare, Avisbriefe, Postkarten, Etiketten, Packetadressen, Visitkarten, Menukarten, Tanzordnungen, Diplome, Wechselformulare, Frachtbriefe, Conossemente, Connossementsformulare, Lagerscheine, Lagerscheinformulare, Bücher, Zeitschriften, Broschüren, Bücherumschläge, Bücherdeckel, Bücherrücken, Bücherschilder, Bücherstempel, Bücherzettel, Bücherbänder, Bücherecken, Bücherschnitte, Bücherschnallen, Bücherschlösser, Bücherschlüssel, Bücherschrauben, Bücherschraubenmuttern, Bücherschraubenscheiben, Bücherschraubenringe, Bücherschraubenfedern, Bücherschraubenfederringe, Bücherschraubenfederscheiben, Bücherschraubenfederringscheiben, Bücherschraubenfederringfedern, Bücherschraubenfederringfederscheiben, Bücherschraubenfederringfederringscheiben, Bücherschraubenfederringfederringfedern, Bücherschraubenfederringfederringfederscheiben, Bücherschraubenfederringfederringfederringscheiben, Bücherschraubenfederringfederringfederringfedern, Bücherschraubenfederringfederringfederringfederscheiben, Bücherschraubenfederringfederringfederringfederringscheiben, Bücherschraubenfederringfederringfederringfederringfedern, Bücherschraubenfederringfederringfederringfederringfederscheiben, Bücherschraubenfederringfederringfederringfederringfederringscheiben, Bücherschraubenfederringfederringfederringfederringfederringfedern, Bücherschraubenfederringfederringfederringfederringfederringfederscheiben, Bücherschraubenfederringfederringfederringfederringfederringfederringscheiben, Bücherschraubenfederringfederringfederringfederringfederringfederringfedern, Bücherschraubenfederringfederringfederringfederringfederringfederringfederscheiben, Bücherschraubenfederringfederringfederringfederringfederringfederringfederringscheiben, Bücherschraubenfederringfederringfederringfederringfederringfederringfederringfedern, Bücherschraubenfederringfederringfederringfederringfederringfederringfederringfederscheiben, Bücherschraubenfederringfederringfederringfederringfederringfederringfederringfederringscheiben, Bücherschraubenfederringfederringfederringfederringfederringfederringfederringfederringfedern, Bücherschraubenfederringfederringfederringfederringfederringfederringfederringfederringfederscheiben, Bücherschraubenfederringfederringfederringfederringfederringfederringfederringfederringfederringscheiben, Bücherschraubenfederringfederringfederringfederringfederringfederringfederringfederringfederringfedern, Bücherschraubenfederringfederringfederringfederringfederringfederringfederringfederringfederringfederscheiben, Bücherschraubenfederringfederringfederringfederringfederringfederringfederringfederringfederringfederringscheiben, Bücherschraubenfederringfederringfederringfederringfederringfederringfederringfederringfederringfederringfedern, Bücherschraubenfederringfederringfederringfederringfederringfederringfederringfederringfederringfederringfederscheiben, Bücherschraubenfederringfederringfederringfederringfederringfederringfederringfederringfederringfederringfederringscheiben, Bücherschraubenfederringfederringfederringfederringfederringfederringfederringfederringfederringfederringfederringfedern, Bücherschraubenfederringfederringfederringfederringfederringfederringfederringfederringfederringfederringfederringfederscheiben, Bücherschraubenfederringfederringfederringfederringfederringfederringfederringfederringfederringfederringfederringfederringscheiben, Bücherschraubenfederringfederringfederringfederringfederringfederringfederringfederringfederringfederringfederringfederringfedern, Bücherschraubenfederringfederringfederringfederringfederringfederringfederringfederringfederringfederringfederringfederringfederscheiben, Bücherschraubenfederringfederringfederringfederringfederringfederringfederringfederringfederringfederringfederringfederringfederringscheiben, Bücherschraubenfederringfederringfederringfederringfederringfederringfederringfederringfederringfederringfederringfederringfederringfedern, Bücherschraubenfederringfederringfederringfederringfederringfederringfederringfederringfederringfederringfederringfederringfederringfederscheiben, Bücherschraubenfederringfederringfederringfederringfederringfederringfederringfederringfederringfederringfederringfederringfederringfederringscheiben, Bücherschraubenfederringfederringfederringfederringfederringfederringfederringfederringfederringfederringfederringfederringfederringfederringfedern, Bücherschraubenfederringfederringfederringfederringfederringfederringfederringfederringfederringfederringfederringfederringfederringfederringfederscheiben, Bücherschraubenfederringfederringfederringfederringfederringfederringfederringfederringfederringfederringfederringfederringfederringfederringfederringscheiben, Bücherschraubenfederringfederringfederringfederringfederringfederringfederringfederringfederringfederringfederringfederringfederringfederringfederringfedern, Bücherschraubenfederringfederringfederringfederringfederringfederringfederringfederringfederringfederringfederringfederringfederringfederringfederringfederscheiben, Bücherschraubenfederringfederringfederringfederringfederringfederringfederringfederringfederringfederringfederringfederringfederringfederringfederringfederringscheiben, Bücherschraubenfederringfederringfederringfederringfederringfederringfederringfederringfederringfederringfederringfederringfederringfederringfederringfederringfedern, Bücherschraubenfederringfederringfederringfederringfederringfederringfederringfederringfederringfederringfederringfederringfederringfederringfederringfederringfederscheiben, Bücherschraubenfederringfederringfederringfederringfederringfederringfederringfederringfederringfederringfederringfederringfederringfederringfederringfederringfederringscheiben, Bücherschraubenfederringfederringfederringfederringfederringfederringfederringfederringfederringfederringfederringfederringfederringfederringfederringfederringfederringfedern, Bücherschraubenfederringfederringfederringfederringfederringfederringfederringfederringfederringfederringfederringfederringfederringfederringfederringfederringfederringfederscheiben, Bücherschraubenfederringfederringfederringfederringfederringfederringfederringfederringfederringfederringfederringfederringfederringfederringfederringfederringfederringfederringscheiben, Bücherschraubenfederringfederringfederringfederringfederringfederringfederringfederringfederringfederringfederringfederringfederringfederringfederringfederringfederringfederringfedern, Bücherschraubenfederringfederringfederringfederringfederringfederringfederringfederringfederringfederringfederringfederringfederringfederringfederringfederringfederringfederringfederscheiben, Bücherschraubenfederringfederringfederringfederringfederringfederringfederringfederringfederringfederringfederringfederringfederringfederringfederringfederringfederringfederringfederringscheiben, Bücherschraubenfederringfederringfederringfederringfederringfederringfederringfederringfederringfederringfederringfederringfederringfederringfederringfederringfederringfederringfederringfedern, Bücherschraubenfederringfederringfederringfederringfederringfederringfederringfederringfederringfederringfederringfederringfederringfederringfederringfederringfederringfederringfederringfederscheiben, Bücherschraubenfederringscheiben, Bücherschraubenfederringfedern, Bücherschraubenfederringfederscheiben, Bücherschraubenfederringscheiben, Bücherschraubenfederringfedern, Bücherschraubenfederringfederscheiben, Bücherschraubenfederringscheiben, Bücherschraubenfederringfedern, Bücherschraubenfederringfederscheiben, Bücherschraubenfederringscheiben, Bücherschraubenfederringfedern, Bücherschraubenfederringfederscheiben, Bücherschraubenfederringscheiben, Bücherschraubenfederringfedern, Bücherschraubenfederringfederscheiben, Bücherschraubenfederringscheiben, Bücherschraubenfederringfedern, Bücherschraubenfederringfederscheiben, Bücherschraubenfederringscheiben, Bücherschraubenfederringfedern, Bücherschraubenfederringfederscheiben, Bücherschraubenfederringscheiben, Bücherschraubenfederringfedern, Bücherschraubenfederringfederscheiben, Bücherschraubenfederringscheiben, Bücherschraubenfederringfedern, Bücherschraubenfederringfederscheiben, Bücherschraubenfederringscheiben, Bücherschraubenfederringfedern, Bücherschraubenfederringfederscheiben, Bücherschraubenfederringscheiben, Bücherschraubenfederringfedern, Bücherschraubenfederringfederscheiben, Bücherschraubenfederringscheiben, Bücherschraubenfederringfedern, Bücherschraubenfederringfederscheiben, Bücherschraubenfederringscheiben, Bücherschraubenfederringfedern, Bücherschraubenfederringfederscheiben, Bücherschraubenfederringscheiben, Bücherschraubenfederringfedern, Bücherschraubenfederringfederscheiben, Bücherschraubenfederringscheiben, Bücherschraubenfederringfedern, Bücherschraubenfederringfederscheiben, Bücherschraubenfederringscheiben, Bücherschraubenfederringfedern, Bücherschrauben

Stanford University Library MAR 3 1904

Österreichische

Eisenbahn-Zeitung.

Redaktion und Administration:
WIEN, I. Eschenbachgasse 11.
Telephon Nr. 855.
Postsparkassen-Konto der Administration: Nr. 806.245.
Postsparkassen-Konto des Club: Nr. 650.429.
Beiträge werden nach dem vom Redaktions-Komitee festgesetzten Tarife honoriert.
Manuskripte werden nicht zurückgestellt.

ORGAN
des
Club österreichischer Eisenbahn-Beamten.

Erscheint am 1., 10. und 20. jedes Monates.

Abonnement inkl. Postversendung
In Österreich-Ungarn:
Ganzjährig K 10 Halbjährig K 5
Für das Deutsche Reich:
Ganzjährig Mk 12. Halbjährig Mk. 6.
Im übrigen Auslande:
Ganzjährig Fr. 20 Halbjährig Fr. 10.
Bezugsstelle für den Buchhandel:
Spielhagen & Schurich in Wien.
Einzelne Nummern 30 Heller.
Offene Reklamationen portofrei.

№ 4. Wien, den 1. Februar 1904. XXVII. Jahrgang.

Klingerit

ist anerkannt die einzig beste Dichtung für höchsten Dampfdruck und überhitzten Dampf etc. etc.

Klingerit wird dort empfohlen, wo noch keine Dichtung entsprochen hat!

Klingerit Dichtungs-Platten

Ringe und Façonstücke etc. sind nur dann echt wenn sie auf einer Seite über die ganze Fläche mit der registrierten Schutzmarke „Klingerit" versehen sind.

Die unter den verschiedensten „it" Namen aufgetauchten Dichtungen haben mit dem Fabrikat **„Klingerit"** nichts gemein, sondern sind meistens ganz minderwertige Nachahmungen. 844

Man kaufe daher nur „Klingerit" und weise Dichtungen, welche diese Schutzmarke nicht tragen, als unecht zurück.

Rich. Klinger Gumpoldskirchen bei Wien.

PUMPEN

aller Arten für häusliche und öffentliche Zwecke, Landwirtschaft, Bauten und Industrie neuester, verbesserter Konstruktionen.

Stations-Brunnen-Pumpen.

WAAGEN

Dezimal- und Laufgewichts-Brücken-Waagen.

Waggon-Brückenwaagen.

Kommandit-Gesellschaft für Pumpen- und Maschinen-Fabrikation:

W. GARVENS, WIEN, I.

Schwarzenbergstraße Nr. 6 & Wallfischgasse Nr. 14.

Kataloge gratis und franko

Firma gegründet 1831.

PAGET, MOELLER & HARDY.

J. George Hardy
Arthur Baumann
Patentanwälte
Wien, I., Riemergasse 13.

Telephon Nr. 5209 — Telegramm-Adresse: Pagetmeier.

Seilerwarenfabrik
A. VOGEL
Pielachberg
Post- und Bahnstation Melk a. Donau

Comptoir u. Niederlage: Wien, II/2. Ob. Augartenstr. 36

empfiehlt ihre Erzeugnisse den geehrten Eisenbahn-Verwaltungen alle Gattungen Bindfaden und Spagate, Signalleinen, Plombenschnüre, Rebschnüre, Dichtungs- und Putzmaterialien, Hanfgurten, Aufzugseile etc. etc. überhaupt sämmtliche technischen Seilerwaren.

Illustrirte Preisblätter gratis und franco. Telephon Nr. 14.947. 203

Glashüttenwerke vormals **J. Schreiber & Neffen**

IX. Liechtensteinstraße 22 WIEN I. Tegetthoffstraße Nr. 5.

Prag, Elisabethstraße 11. Budapest, IV. Alte Postgasse 10.

Erste und größte Galaglasfabrikation. Reichste Auswahl in Dessert Garnituren in Krystall, Crême-Rosa oder Blaßblau. Größtes Lager in Tafel-Services, glatt, graviert, geschliffen und geätzt. Alle Glaswaren für den Eisenbahn-Betrieb, für Hôtels und Restaurationen, sowie für den Haushalt. 200

Illustrierte Preis-Kurante gratis und franko.

RUDOLF SCHMIDT & Co.

FEILENFABRIK u. STAHLHAMMERWERK

WIEN X.

Spezial-Artikel:

Feilen aus Prima Tiegelgußstahl, Marke: Hufeisen.
Präzisionsfeilen feinster Qualität, Marke: Grubet.
Revolverstahl (elektrischer Werksausstahl) in unübertroffener Qualität.
Revolver-Schnellschneidestahl, Härte 5/0 auf allerhärteste Materialien.

Patent-Blattfeder-Hämmer.

Aufhauen abgenützter Feilen

nach neuem Abonnementsystem, wobei der Bestand erhalten bleibt und Neuanschaffungen fortfallen. Hierbei entfallen die umständlichen Präliminare-Einreichungen für neue Feilen.

Hiezu eine Beilage der Firma ARTARIA & CO., WIEN, I. Kohlmarkt Nr. 20.

Schöne Kinder-
Kleider, Mäntel, Hüte
Wäsche, Schuhe, Strümpfe
Spielwaren
IGNAZ SCHÖNER & SOHN
Wien, I. Bez., Kärntnerstraße 10.

k. u. k. Wechselseitige Brandschaden-Versicherungs-Anstalt
Wien, I., Elisabethstraße 12
Versicherungsstand Ende 1913: K 1,600.000.000
Prämien- und Reserven-Einlagen K 10,000.000
Schadenvergütungen K 50,000.000

JULIUS PINTSCH WIEN
Gasmess-, Regulirungs- und Absperrapparate
Pintschbrenner Gasbeleuchtungen
Reinigungsmassen

Bügler und Dampfwäscherei
Für Private, Hotels und Restaurants
Adolf Mensik,
Wien, I. Seilerstätte, Seilerhof Hof 11
Telephon 5000 — Telegramm-Adresse: Bügler Wien
Abholung und Zustellung in eigenen Wagen
Schönste Ausführung

Aechtest Eau de Cologne Fiancescati seit 1792
Fabrik: Florenz, Via Nazionale 1
Depot für Oesterreich-Ungarn: **Heinrich Hergelz**
Wien, I., Kärntnerstraße 10

Hospitalgasse
Josef Habesiedt
Ecke Josefg. 2, Wien
Schwarzfärberei und Appretur für Herrenkleider
Telephon 4000
Abholung und Zustellung in eigenen Wagen

Newyorker Germania
Wien, I. Schottenring 16
Telegramm-Adresse: Germania Wien
Telephon 4000
Abholung und Zustellung in eigenen Wagen
Schönste Ausführung

Leopolder & Sohn
Wien, III., Reisnerstrasse 32.
Spezialität: Gummi-Artikel, Gummi-Schläuche, Gummi-Platten, Gummi-Matten, Gummi-Absätze, Gummi-Stempel, Gummi-Schwämme, Gummi-Bälle, Gummi-Puppen, Gummi-Spielwaren, Gummi-Bekleidungsstücke, Gummi-Schuhe, Gummi-Strümpfe, Gummi-Handschuhe, Gummi-Hosenträger, Gummi-Strumpfbänder, Gummi-Leibbinden, Gummi-Bandagen, Gummi-Bruchbänder, Gummi-Stützen, Gummi-Bettunterlagen, Gummi-Tischdecken, Gummi-Schürzen, Gummi-Mäntel, Gummi-Regenmäntel, Gummi-Kappen, Gummi-Hüte, Gummi-Taschen, Gummi-Reisetaschen, Gummi-Rucksäcke, Gummi-Schwimmgürtel, Gummi-Schwimmwesten, Gummi-Schwimmringe, Gummi-Schwimmkissen, Gummi-Schwimmhosen, Gummi-Schwimmhauben, Gummi-Schwimmhandschuhe, Gummi-Schwimmschuhe, Gummi-Schwimmbretter, Gummi-Schwimmflügel, Gummi-Schwimmmatratzen, Gummi-Schwimmsessel, Gummi-Schwimmbetten, Gummi-Schwimmtiere, Gummi-Schwimmfische, Gummi-Schwimmvögel, Gummi-Schwimmkrokodile, Gummi-Schwimmschlangen, Gummi-Schwimmdrachen, Gummi-Schwimmpferde, Gummi-Schwimmkühe, Gummi-Schwimmschweine, Gummi-Schwimmhunde, Gummi-Schwimmkatzen, Gummi-Schwimmmäuse, Gummi-Schwimmelefanten, Gummi-Schwimmkamele, Gummi-Schwimmdromedare, Gummi-Schwimmgiraffen, Gummi-Schwimmzebras, Gummi-Schwimmantilopen, Gummi-Schwimmhirsche, Gummi-Schwimmrehe, Gummi-Schwimmgemsen, Gummi-Schwimmsteinböcke, Gummi-Schwimmwildschweine, Gummi-Schwimmbären, Gummi-Schwimmlöwen, Gummi-Schwimmtiger, Gummi-Schwimmleoparden, Gummi-Schwimmpanther, Gummi-Schwimmjaguare, Gummi-Schwimmgeparden, Gummi-Schwimmluchse, Gummi-Schwimmwölfe, Gummi-Schwimmfüchse, Gummi-Schwimmdachse, Gummi-Schwimmotter, Gummi-Schwimmmarder, Gummi-Schwimmiltisse, Gummi-Schwimmwiesel, Gummi-Schwimmhermeline, Gummi-Schwimmzobel, Gummi-Schwimmfischotter, Gummi-Schwimmbiber, Gummi-Schwimmbisamratten, Gummi-Schwimmnutrias, Gummi-Schwimmkaninchen, Gummi-Schwimmhasen, Gummi-Schwimmfeldhasen, Gummi-Schwimmschneehasen, Gummi-Schwimmalpenhasen, Gummi-Schwimmwildkaninchen, Gummi-Schwimmhauskaninchen, Gummi-Schwimmmeerschweinchen, Gummi-Schwimmhamster, Gummi-Schwimmmäuse, Gummi-Schwimmratten, Gummi-Schwimmeichhörnchen, Gummi-Schwimmhörnchen, Gummi-Schwimmmurmeltiere, Gummi-Schwimmmurmeltiere, Gummi-Schwimmmurmeltiere

Bogenlichtkohlen für Gleich- u. Wechsel-Strom-Bogenlampen
Effektkohlen, Homogenkohlen, Dochtkohlen
Elektrotechnische Artikel
Elektrotechnische Fabrik Ernst Leitz, Wetzlar
Filiale: Berlin, Friedrich-Wilhelm-Straße 18. Fernsprecher: Amt I, No. 8612

Bei Wind und Wetter
Regenmäntel, Pelerinen, Gummi-Artikel
Gummi-Schuhe, Gummi-Stiefel
Gummi-Strümpfe, Gummi-Einlagesohlen
Gummi-Kissen, Gummi-Betten
Gummi-Wäsche, Gummi-Schürzen
Gummi-Handschuhe, Gummi-Fingerlinge
Gummi-Spritzen, Gummi-Schläuche
Gummi-Bänder, Gummi-Litzen
Gummi-Platten, Gummi-Tuch
Gummi-Stempel, Gummi-Buchstaben
Gummi-Ringe, Gummi-Stopfen
Gummi-Artikel jeder Art
Gummi-Waaren-Fabrik
A. L. JOHN
Berlin, Alexanderstraße 28.

W. SWIDAR
Spez. Gr. Berlin, Alexanderstr. 28
Fleg-Gummiwaaren-Fabrik
Fabrik: Berlin, Alexanderstr. 28
Gummi-Regenmäntel, Pelerinen, Gummi-Schuhe, Gummi-Stiefel, Gummi-Strümpfe, Gummi-Einlagesohlen, Gummi-Kissen, Gummi-Betten, Gummi-Wäsche, Gummi-Schürzen, Gummi-Handschuhe, Gummi-Fingerlinge, Gummi-Spritzen, Gummi-Schläuche, Gummi-Bänder, Gummi-Litzen, Gummi-Platten, Gummi-Tuch, Gummi-Stempel, Gummi-Buchstaben, Gummi-Ringe, Gummi-Stopfen, Gummi-Artikel jeder Art.

Gummistrümpfe für Krampfadern
Gummi-Artikel jeder Art
Gummi-Waaren-Fabrik
Carl Hoffmann
Berlin, Alexanderstraße 28.

Gummi-Artikel
Gummi-Waaren-Fabrik
**Gebrüder Leh

PATENTE

aller Länder erwirkt Ingenieur 880

M. GELBHAUS beeideter Patentanwalt

Wien, VII. Siebensterngasse 7 (gegenüber dem k. k. Patentamte).

K. k. priv. Erste Florids- dorfer Tonwaren-Fabrik

Lederer & Nessényi, Aktien-Ges.

Floridsdorf-Wien, I. Operngasse 14.

* * *

Glasierte Steinzeugröhren für Wasser-, Abort- und Kanalleitungen.
Kaminaufsätze in allen Formen und Dimensionen.
Chamotte-Ziegel und Mörtel für alle Feuerungsanlagen.
Mosaik- und Klinkerplatten zur Pflasterung von Gängen, Vestibülen, Höfen, Trottoirs, Stallungen etc.
Komplette Ausführung von Steinzeugrohr-Kanalisierungen.
Pflasterungen.
Preis-Courant und Dessinblätter auf Wunsch gratis und franko. 196

Dr. Graf & Comp. WIEN, VI. Amerlingstrasse 2.

Fabrik chemisch-technischer und pharmaceut. Präparate

Geschützte Warenzeichen:

Schuppenpanzerfarbe bester, dauerhaftester Rostschutz-Anstrich für Brücken, Hallen, Blechdächer, Reservoirs etc. etc.

Atteste und Referenzen der grössten Eisenbahnen, Baubehörden etc. 217

BYROLIN Crème, Seife, Puder, Zahnpasta und andere kosmetische Specialitäten, unübertroffen zur Haut- und Schönheitspflege.

Atteste und Gutachten der ersten ärztlichen Capacitäten.

Das

Zentral-Verkaufs-Bureau

des

Verbandes österr. Portland-Zement-Fabriken

Wien, I. Canovagasse 7

offeriert Prima Portland-Zement von die Normen des Österr. Ingenieur- und Architekten-Vereines weit übertreffender Qualität aus seinen in den verschiedenen Kronländern der Monarchie gelegenen Portland-Zement-Fabriken und ist der Verband in der Lage, selbst den größten Bedarf nach allen Relationen stets prompt- test zu decken.

Telegramm-Adresse: „Zementverband Canovagasse Wien". Telephon Nr. 6443 Interurban.

O & K.

Feldbahnen

Gleise, Schienen, Weichen, Kippwagen,
Locomotiven, Drehscheiben, Kleineisenzeuge, etc. etc.

Zu Kauf. Zu Miethe.

Orenstein & Koppel

Wien I. Lemberg Prag II.

Prämiiert auf vielen Ausstellungen Gewerbe- und Industrie-Ausstellung in Aussig 1903 goldene und silberne Medaille erhalten.

Bedienung streng reell.

Anerkannt grösste Züchterei und Versandgeschäft des Inlandes

I. Grösste Züchterei und Versandhaus Edler

Harzer Gesangs-Kanarien

von Karl Simon

„Ornis" in Aussig a. d. E.

Versende das ganze Jahr unter vollster Garantie lebender und gesunder Ankunft Prima fleissige Tag- und Lichtsänger mit nur hochfeinen Gesangstouren. München I Klasse fl. 5.—, 6.— bis fl. 8.—, II. Klasse fl. 4.—, Preishähne fl. 10.—, 15.—, 20.— und fl. 25.—. Zuchtweibchen, Stamm Trute, à fl. 1.— bis fl. 1.50. Alle Utensilien zur Zucht und Pflege, Heckelkäfige, sowie Salon- und Nickelkäfige zu Fabrikspreisen. Meine neuesten Preislisten mit ca. 100 Illustrationen und Vogelbuch mit vollständiger Belehrung über Zucht und Pflege der Kanarien für 25 h in Briefmarken franko. Dank- und Anerkennungsschreiben liegen Hunderte auf.

364

Patentanwalt

Dr. Fritz Fuchs. 320

Technisches Bureau

Ingenieur Alfred Hamburger,

Wien, VII. Siebensterng. I.

Saison- = Delikatessen

Echt russ. Kaviar, ½ Kg.-Dose	K 7.65
Fischroulade, Sauce à la tartare, Postfaß	„ 4.50
Delik. Fettheringe in Zwiebelsenfsauce, Postfaß	„ 3.90
Kaiserheringe in Gewürzsauce, Postfaß	„ 3.50
Bismarckheringe in Mayonnaise, Postfaß	„ 3.25
Ostseeheringe, mariniert, Postfaß	„ 3.—
„ in Gelee „	„ 3.—

ab Altona gegen Nachnahme

E. H. Schulz, Altona-Hamburg 7.

Gegründet 1864, Kundenzahl 40.000.

Die concess. Fabrik für Elektrotechnik

Telephon 2423 Gegründet 1869

H.W. ADLER & CIE.

Wien, X. Rothenhofgasse 34 und 36 (eigene Gebäude)

liefert billigst in solidester Ausführung:

Elektrische Telegraphen für alle Zwecke.

Neue verbesserte **Lautsprech-Mikrophone.**

BLITZ-ABLEITER nach den bewährtesten Systemen.

Elektrische Beleuchtungs- u. Kraftübertragungsanlagen

Sämtliche Beleuchtungskörper und Materialien.

Alle sonstigen elektrischen Apparate.

Illustrierte Spezial-Preiscourante gratis und franko.

Niederlagen: I. Friedrichstraße 8 (Verlängerte Operngasse), Telephon 2375. II. Praterstraße 39 (nächst dem Carltheater). Telephon 12.717.

Hochprima Referenzen. Vielfach prämiiert.

Digitized by Google

Österreichische

Eisenbahn-Zeitung.

ORGAN

des

Club österreichischer Eisenbahn-Beamten.

№ 4. Wien, den 1. Februar 1904. XXVII. Jahrgang.

INHALT: Clubversammlungen. Die Genußscheine der Eisenbahnaktiengesellschaften. Von Dr. Emil Weinberg. Das Eisen als Material für die Eisenbahn. Vortrag von Hugo Koestler (Schluß). Die Kugeldruckprüfung. Von Ingenieur Albert Ohnstein. — Chronik: Die Patronessen des 30. Eisenbahnballes. — Clubnachrichten: Bericht über die Clubversammlung am 12. Jänner 1904. Bericht über den Vergnügungsabend am 16. Jänner 1904. Neue Begünstigung. Bibliothek. — Prospekt.

Außerordentliche Clubversammlung: Montag den 1. Februar 1904, 1/2 7 Uhr abends Vortrag des Herrn Julius Pojmann, Inspektor der bosnischen Landesregierung, über: *„Eine Reise durch Bosnien nach Dalmatien"*. (Mit Lichtbildern).

Zu diesem Vortrag haben auch Damen Zutritt.

Clubversammlung: Dienstag, den 9. Februar 1904, 1/2 7 Uhr abends. Vortrag des Herrn Edgar Herbst, Direktor der österr.-amerik. Gummifabriks-Aktien-Gesellschaft, über: *„Die Fabrikation der Kautschukwaren für den Eisenbahnbetrieb"*. (Mit Lichtbildern).

Nach Schluß der Vorträge gemeinschaftliches Abendessen im Clublokale.

Die Genußscheine der Eisenbahnaktiengesellschaften.

Von Dr. Emil Weinberg.

Der Genußschein ist eine fast ausschließlich den Eisenbahnaktiengesellschaften eigentümliche Erscheinung. Sein Ursprung ist in der Eigenart der rechtlichen und finanziellen Grundlagen des Eisenbahnwesens, welche in so vielen Beziehungen zu vom allgemeinen bürgerlichen Rechte verschiedenen Rechtsinstituten und Rechtsnormen führten, zu suchen. Er ist insbesondere nicht ein Produkt zielbewußter Legislative, sondern das Erzeugnis des lebendigen Verkehres. Der Genußschein bildet eine der Voraussetzungen, welche die Möglichkeit geben, ein von vornherein zeitlich begrenztes Recht — die Eisenbahnkonzession — zu verwerten.

Als Ausgangspunkt der Entstehung des Genußscheines ist der § 7 des Eisenbahnkonzessionsgesetzes vom Jahre 1854 zu betrachten.*) Derselbe lautet: „Die Konzession zur Anlage einer Eisenbahn zu öffentlicher Benützung wird nur auf bestimmte Zeit erteilt. Diese kann die Dauer von 90 Jahren nicht überschreiten, wohl aber nach Maßgabe der obwaltenden Verhältnisse auf eine geringere Anzahl Jahre sich erstrecken.

In Hinblick auf diese Bestimmung sahen sich die Gründer der Aktiengesellschaften zum Betriebe einer Bahn genötigt, schon durch die Statuten die künftigen Aktionäre vor dem vorzeitigen Verluste ihres Anteiles an dem zeitlich begrenzten Rechte der Eisenbahnkonzession in ausreichender Weise sicherzustellen, da die Tilgung des Aktienkapitales vor Ablauf der Konzession planmäßig stattfindet, welche bei der Größe des Kapitals auf einen längeren Zeitraum — der Hauptsache nach allerdings in die letzten Jahre des Bestandes des Unternehmens — verteilt werden muß. Wenn auch durch die Anwendung des Loses bei der Tilgung sämtliche Aktionäre einander gleichgestellt werden, bleibt dennoch die Tatsache bestehen, daß Aktionäre, deren Aktien ausgelost wurden und welche Jahre mit geringen Dividenden mitgemacht haben, gerade in späteren Jahren mit hohen Dividenden vom Nutzen der Unternehmung ausgeschlossen wären. Die Absicht, diese Ungleichheit aufzuheben, führte zur Schaffung und Ausbildung des Genußscheines.

Der Genußschein erfüllt nach dem Gesagten nur dann seinen Zweck, wenn er dem Aktionär, der durch das Los ausscheidet, in wirtschaftlicher und rechtlicher Beziehung zu allen Ansprüchen und Rechten verhilft, die er während der ganzen Dauer der Unternehmung gehabt hätte, falls ihn das Los nicht zum Ausscheiden aus der Gesellschaft bestimmt hätte. In wirtschaftlicher Beziehung ist dies dann der Fall, wenn der Besitzer des Genußscheines gleich dem Aktionär an dem Erträgnisse des Unternehmens weiter beteiligt bleibt und seine Stellung gegenüber dem gesellschaftlichen Vermögen trotz der Rückzahlung seines Anteiles weiter behält; in rechtlicher Beziehung, wenn er auf die Leitung des Unternehmens denselben Einfluß ausüben kann, wie der Aktionär.

In der Tat ist dies im großen und ganzen der gegenwärtige Rechtszustand, trotzdem weder ein Gesetz noch eine Verordnung über diese Materie jemals erflossen ist

*) Die ältesten Statuten, welche von Genußscheinen sprechen, sind die im Jahre 1858 genehmigten Statuten der k. k. priv. Graz—Köflacher Eisenbahn und Bergbaugesellschaft.

Digitized by Google

und auch das Handelsgesetz keine Bestimmung darüber enthält. Rechtsquellen hiefür sind einzig und allein die Statuten der einzelnen Bahnen.

In diesen sind sowohl die rechtlichen Voraussetzungen für die Ausgabe der Genußscheine niedergelegt als auch die rechtliche Stellung ihrer Besitzer gegründet.

Vergleichen wir die Statuten der einzelnen bedeutenderen Eisenbahnaktiengesellschaften Österreichs, so finden wir, daß der Genußschein rechtlich, von einzelnen Ausnahmen abgesehen, eine einheitliche Regelung erfahren hat.

1. Voraussetzung für die Ausgabe des Genußscheines ist die auf Grund eines Tilgungsplanes erfolgte Rückzahlung einer Aktie, welche durch das Los bezeichnet wurde. So bestimmt das Statut der k. k. priv. österr. Nordwestbahn im § 55: „Die Tilgung des auf das garantierte Bahnnetz und auf das Ergänzungsnetz entfallenden Prioritäten und Aktienkapitales erfolgt innerhalb der betreffenden Konzessionsdauer nach den von der hohen Staatsverwaltung genehmigten Tilgungsplänen. Die verlosten Aktien werden mit dem Nominalbetrage eingelöst und werden an deren Stelle Genußscheine herausgegeben". Ähnliche Bestimmungen enthalten die Statuten folgender Bahnen: Priv. österr.-ungar. Staats-Eisenbahn-Gesellschaft I, 600;*) K. k. priv. Südbahn-Gesellschaft I, 756; K. k. priv. Kaschau-Oderberger-Eisenbahn I, 859; K. k. priv. Kaiser Ferdinands-Nordbahn II, 132; K. k. priv. Ostrau-Friedlander Eisenbahn II, 227; A. priv. Buschtěhrader Eisenbahn II, 557; K. k. priv. Aussig-Teplitzer-Eisenbahn-Gesellschaft II, 599; K. k. priv. böhm. Nordbahn-Gesellschaft II, 724; K. k. priv. Süd-Norddeutsche Verbindungsbahn II, 791; K. k. priv. Graz-Köflacher Eisenbahn- und Bergbau-Gesellschaft III, 31; K. k. priv. Leoben-Vordernberger Eisenbahn III, 55; K. k. priv. Eisenbahn Wien-Aspang III, 149; K k. priv. Bozen-Meraner Eisenbahn III, 178; Salzburger Eisenbahn- und Tramway-Gesellschaft III, 498; Gaisbergbahn-Gesellschaft III, 465; Lokalbahn Otrokowitz-Zlin-Wisowitz; Lokalbahn Stramberg-Wernsdorf etc. Findet die Amortisation des Aktienkapitales nicht auf Grund eines Tilgungsplanes durch das Los, sondern durch freihändigen Rückkauf statt, so entfällt die Ausgabe von Genußscheinen, z. B. Neue Wiener Tramway-Gesellsellschaft in Liquidation, Südbahngesellschaft. (Art. 48 der Statuten abgeändert in der Gen.-Vers. v. 26. Mai 1898).

Der Grund dieser Bestimmung liegt darin, daß der Aktionär bei freihändigem Ankauf im Gegensatze zum Falle der Verlosung freiwillig aus der Aktiengesellschaft austritt. Er verzichtet damit, weiteren Einfluß auf dieselbe zu nehmen.

2. Der Besitzer des Genußscheines ist rechtlich und wirtschaftlich dem Besitzer einer Aktie gleichgestellt.

In letzterer Beziehung ist allerdings eine wichtige Ausnahme zu verzeichnen. Der Besitzer des Genußscheines erhält bloß die Superdividende, während er keinen Anspruch auf die Dividende (in der Regel 5%, ausnahmsweise 6%) hat. Dies ist dadurch begründet, daß er durch die erfolgte Rückzahlung in der Lage ist, sein Kapital anderweitig nutzbringend anzulegen, also sich Ersatz für die Dividende zu verschaffen. Um die rechtliche Stellung des Besitzers des Genußscheines der Aktiengesellschaft gegenüber vollständig darzulegen, mußten sämtliche dem Aktionär zustehenden Rechte erörtert werden. Die Statuten der meisten Bahnen begnügen sich mit dem Hinweise auf die prinzipielle Gleichstellung beider. Beispielsweise seien die Statuten der priv. österr.-ungar. Staats-Eisenbahn-Gesellschaft wiedergegeben. § 48 derselben lautet: „Die Besitzer dieser Genußscheine haben übrigens mit Ausnahme der 5% Zinsen des Aktienkapitales, auf welche ihnen kein Anspruch mehr zusteht, gleiche Rechte mit den Besitzern der nicht getilgten Aktien". So ähnlich die Statuten der meisten anderen obengenannten Bahnen. Die Statuten einzelner Bahnen sind ausführlicher und führen die den Besitzern des Genußscheines zustehenden Rechte expressis verbis an, z. B. erwähnen die Statuten der k. k. priv. Böhmischen Nordbahn-Gesellschaft das sogenannte Mitgliedschaftsrecht des Besitzers des Genußscheines, besonders. § 45 derselben lautet: „Bei der Beurteilung der Beschlußfähigkeit einer Generalversammlung, bei der Bemessung des in derselben vertretenen Kapitals, dann bezüglich des Stimmrechtes und des im § 9 vorgesehenen Bezugsrechtes (bei Erhöhung des Gesellschaftskapitales) sind die Genußscheine den Aktien gleichgestellt".

Das wichtigste Recht des Besitzers des Genußscheines neben dem Rechte auf Anteil am Gewinne, das Recht auf einen aliquoten Teil am Vermögen der Unternehmung bei Auflösung derselben ist u. a. Gegenstand der Erwähnung in den Statuten der Kaiser Ferdinands-Nordbahn. „Die Genußscheine geben gleiche Rechte wie die Aktien, an deren Stelle sie ausgegeben worden sind, auf den verhältnismäßigen Teil des nach Zurückzahlung des gesamten Gesellschaftskapitales erübrigenden Vermögens der Gesellschaft". Ähnlich die Statuten der Nordwestbahn.*)

Aus dem Gesagten geht hervor, daß das Recht auf den Genußschein strenge vom Rechte aus dem Genußscheine zu trennen ist.

Was das Recht aus dem Genußscheine betrifft, so gilt hierüber folgendes: Er ist wie die Aktie Korporationspapier. Sein Besitz bildet die Legitimation zur Geltendmachung der durch das Statut festgesetzten Korporationsrechte gegenüber einer Eisenbahnaktiengesellschaft. Diese Rechte beziehen sich teils auf die Leitung, teils auf die Nutzung des Unternehmens. Nur die wich-

*) Die dem Namen beigefügten Zahlen weisen auf den Band resp. auf die Seiten des Buches „Die Rechtsurkunden der österr. Eisenbahnen" von Schuster und Weeber, Wien 1892—97 hin.

*) Die Frage bezüglich der Gleichstellung des Genußscheines mit der Aktie hinsichtlich des Anteiles am Vermögen der Gesellschaft wurde i. J. 1894 anläßlich der Verstaatlichung der Böhmischen Westbahn Gegenstand der öffentlichen Diskussion und zum Teil verschieden beantwortet.

Digitized by Google

tigsten finden sich bei allen Eisenbahnaktiengesellschaften. Einzelne Rechte, namentlich solche hinsichtlich der Art der Vermögensverwaltung, sind entsprechend den für die Aktien in den Statuten festgesetzten bei den einzelnen Gesellschaften verschieden. Der Form nach ist der Genußschein in der Regel Inhaberpapier, d. h. der Inhaber ist ohne weiterer Nachweisung seines Rechtes auf den Genußschein zur Geltendmachung der mit demselben verknüpften Rechte befugt.*)

Der Genußschein kann auch auf Namen lauten. Ein Genußschein in dieser Form ist insbesonders dann auszustellen, wenn eine auf Namen lautende Aktie durch das Los zur Rückzahlung gelangt.

Was das Recht auf den Genußschein anbelangt, so ist dasselbe an den Besitz der Aktie geknüpft; es entsteht und gelangt zu rechtlicher Geltung jedoch erst, wenn eine Aktie auf Grund planmäßiger Tilgung durch das Los zur Rückzahlung gelangt. Denn durch den Erwerb der Aktie hat sich der Aktionär einerseits stillschweigend den ihm bekannten Bestimmungen des Statuts unterworfen, anderseits die darin festgestellten Ansprüche, darunter das Recht auf einen Genußschein erlangt.

Voraussetzung für die Pflicht der Bahn, dem ausgelosten Aktionär einen Genußschein auszufolgen, ist die Rückgabe der verlosten Aktie. Der Austausch der Papiere hat mangels anderweitiger Bestimmung in den Statuten jedenfalls Zug um Zug zu erfolgen. Bei Verweigerung der Ausfolgung des Genußscheines hätte der Anspruchsberechtigte eine durch den Nachweis der Verlosung seiner Aktie und die erfolgte Rückgabe derselben zur fundierenden Klage auf Herausgabe eines Genußscheines gegen die Bahn.

Nicht beigepflichtet werden kann der Auffassung Haberers (Das österr. Eisenbahnrecht, 1885, S. 141), welcher die Entstehung des Genußscheines auf einen Schenkungsvertrag der Aktiengesellschaft mit dem Aktionär zurückführt. Von einer Schenkung kann schon deshalb nicht gesprochen werden, weil das Recht auf den Genußschein so wie jedes andere Aktionärrecht durch Einzahlung des Kapitalsanteiles (bezw. durch den Kauf der Aktie) also entgeltlich erworben wird.

De lega ferenda wäre zu bemerken, daß es im Interesse der Besitzer von Eisenbahnaktien gelegen wäre, wenn ihre rechtliche Stellung als Besitzer von Genußscheinen nicht der Regelung durch die Statuten überlassen, sondern bei der dringenden, allgemeinen Reform unseres Aktiengesetzes normiert würde. Dem Gesetze widersprechende statutarische Bestimmungen müßten dabei als ungiltig erklärt werden. Dadurch wären auch Statutenbestimmungen, welche dem Wesen und Zweck des Genußscheines widersprechen, ausgeschlossen. Als solche wären anzuführen: „In bezug auf die Teilnahme an der Generalversammlung werden zwei Genußscheine einer Aktie gleichgestellt." K. k. priv. Aussig-Teplitzer Eisenbahn-Gesellschaft, Kolomeaer Lokalbahn etc. „Die Besitzer von Genußscheinen haben kein Stimmrecht in der Generalversammlung". Süd-Norddeutsche Verbindungsbahn, Grazer Tramway-Gesellschaft. Ferner müßte ein derartiges Gesetz in folgender Hinsicht Bestimmungen treffen: Regelung der Form des Genußscheines entsprechend der Form der verlosten Aktie (Inhaber- oder Namensaktie), ferner Verpflichtung der Gesellschaft zur Angabe der Stückzahl der umlaufenden Genußscheine in der Bilanz (Geschäftsberichte), ausdrückliches Verbot an Stelle der freihändig rückgekauften Aktien Genußscheine auszugeben und deren Anzahl bei der Stimmenzählung in der Generalversammlung zu berücksichtigen, Verpflichtung zur Anzeige der Stückzahl der ausgegebenen Genußscheine an die Börsekammer etc.

Ein Vorläufer für eine gesetzliche Regelung dieser Materie ist bereits im Aktienregulativ vom 20. September 1899 vorhanden. Wenn dasselbe auch seine Anwendbarkeit auf Eisenbahnaktiengesellschaften in seiner Einleitung ausdrücklich ausschließt, so wären die darin aufgestellten Grundsätze, welche für andere Unternehmungen, die gleichfalls beschränkte Rechte zum Gegenstande haben, doch in ihrem ganzen Umfange auf die Eisenbahnaktiengesellschaften übertragbar. Dieselben (§ 33) lauten: „Für die im Wege der Verlosung eingelösten Aktien können den Besitzern derselben Genußscheine ausgefolgt werden. Diesen Genußscheinen, welche an Stelle der eingelösten Aktien treten, sind im Statute ausdrücklich die Rechte von Aktien, jedoch mit der Maßgabe zuzugestehen, daß ein im Statute zu bezeichnender Teil des jährlichen Reingewinns zunächst zur Zahlung von Dividenden an die nicht eingelösten Aktien bestimmt und für den Fall der Auflösung der Gesellschaft den noch nicht eingelösten Aktien ein Vorrecht in der Höhe des Nennbetrages der Aktien auf den Liquidationserlös eingeräumt wird. In dem Texte der Genußscheine, welche entweder auf den Namen oder auf den Inhaber zu lauten haben, müssen die den Besitzern derselben zukommenden Rechte klar ersichtlich gemacht werden."

Noch eine Frage rein wirtschaftlicher Natur bedarf der Erörterung. Aus welcher Quelle stammt die auf den Genußschein entfallende Superdividende? Denn durch die der Ausgabe des Genußscheines vorausgegangene Rückzahlung des Kapitals wird ja anscheinend dem Unternehmen ein Teil des werbenden Kapitals entzogen. Die Tatsache, daß eine Eisenbahnaktiengesellschaft trotz Rückzahlung eines Teiles des Kapitals — normale wirtschaftliche Verhältnisse vorausgesetzt — in der Lage ist, dem Besitzer des Genußscheines eine Superdividende, d. i. eine Art Unternehmergewinn zu zahlen, erklärt sich folgendermaßen: Die Rückzahlung findet aus dem laufenden Erträgnisse und nicht etwa aus dem Anlagekapitale statt,

*) Der von der Böhmischen Westbahn herausgegebene Genußschein hatte folgenden Text: „Der Besitzer dieses für die verloste und getilgte Aktie der k. k. priv. Böhmischen Westbahn Nr... verabfolgten Genußscheines hat im Sinne des § 46 der Gesellschaftsstatuten mit Ausnahme der 5% Interessen für die rückgezahlte Aktien-Einlage, auf welche ihm kein Anspruch mehr zusteht, die gleichen Rechte wie die Besitzer einer nicht getilgten Aktie."

Digitized by Google

welches ja im Unternehmen investiert ist und laut § 8 des E. K. G. auch für alle Zeiten investiert bleiben muß. Die Eisenbahnaktiengesellschaft greift daher, solange sie besteht, ungeachtet der Rückzahlung mindestens mit derselben werbenden Kraft in das Wirtschaftsleben ein, mit der sie zu arbeiten begann. Wenn auch die Konzession mit jedem Jahre an Wert geringer wird und im Momente des Heimfalles kraft rechtlicher Normen für die Gesellschaft keinen Wert besitzt, so hat doch ihre reale Grundlage, das Unternehmen, die Bahn mit allen ihren Anlagen und Einrichtungen mindestens denselben Wert wie im Momente der Entstehung. Die auf die Genußscheine entfallende Superdividende ist sonach das Resultat des Fortbetriebes des Unternehmens in voller Integrität bis zum Heimfalle.

Die Bedeutung der Genußscheine im Verkehre wurde auch in Österreich durch die Aufnahme derselben in das offizielle Kursblatt der Wiener Börse trotz einiger anfangs dagegen erhobener Bedenken anerkannt. Mit dem Jahre 1898 notieren in demselben auf Grund eines Beschlusses der Wiener Börsekammer die Genußscheine der Staats-Eisenbahn-Gesellschaft. Gleichzeitig wurde normiert: „Die Titres der verschiedenen Emissionen sind gleichmäßig lieferbar. Im Börsenverkehre sind die Genußscheine in Schlüssen zu 25 Stück ohne Berechnung der laufenden Zinsen und per Kasse zu handeln." Den Genußscheinen der Bozen-Meraner Bahn wurde die Aufnahme in das Kursblatt bloß in Hinblick auf ihre geringe Zahl versagt.

Um ein beiläufiges Bild von dem Werte und der Zahl der gegenwärtig umlaufenden Genußscheine zu geben, mögen folgende Angaben dienen. Ein nicht offizielles Kursblatt*) führt Genußscheine von neun weiteren Unternehmungen an, u. zw.:

	Superdividenden in K pro 1902/03	Geld	Ware
Arad-Csanáder	—	3·—	7·—
Aussig-Teplitzer Bahn	50·—	1080·—	1170·—
Bozen-Meraner Bahn	4·—	60·—	—
Buschtěhrader Bahn	47·—	950·—	1020·—
Dampfschiffahrt	—	4·50	5·50
Elbethal-Bahn	1·—	15·—	30·—
Graz-Köflacher Bahn	2·—	50·—	65·—
Grazer Tramway-Gesellschaft	24·—	280·—	310·—
Lemberg-Czernowitzer Bahn	7·50	115·—	140·—
Südbahn	—	—	—

Von den obenerwähnten Genußscheinen der Staats-Eisenbahn-Gesellschaft, welche laut Kursblatt vom 18. November 1903 mit K 114 bewertet werden, waren Ende 1902 laut Mitteilung des Sekretariats der Börsekammer 30.848 Stück im Umlaufe. Ferner zirkulierten**) Ende 1902 3938 Stück Genußscheine der Nordwestbahn, Netz B, und 275 Stück Genußscheine der Graz-Köflacher Bahn. Die Zahl der im Jahre 1893 umlaufenden Genußscheine der Aussig-Teplitzer Bahn betrug 1999 Stück.

Diese Ausführungen seien mit dem Hinweis darauf geschlossen, daß der Genußschein auch anderen Rechtsgebieten nicht fremd ist. Er ist in Deutschland und in Frankreich bekannt. In ersterem bildet er sogar einen Gegenstand der Erwähnung im Börsegesetz vom 28. Juni 1898. Im französischen Rechte führt er den Namen „action de jouissance".

*) Kursbericht exotischer Wertpapiere vom 14. September 1903, herausgegeben von Eduard Grün, IX., Kolingasse.

**) Siehe „Kompass", Finanzielles Jahrbuch.

Das Eisen als Material für die Eisenbahn.

Vortrag gehalten im Club österr. Eisenbahnbeamten am 3. November 1903 von k. k. Oberbaurat Hugo Koestler.

(Schluß.)

Die Ätzprobe aber zeigt ein von Hohlräumen vollständig freies, vollkommen gleichkörniges Profil und ist dieser nahezu ideale Schienenquerschnitt wohl der glänzendste Beweis für die Fortschritte in der Fabrikation, auf welche unsere Eisenwerke mit Befriedigung blicken können. Das vorstehend ausgeführte Beispiel zeigt aber, daß die bisher eingeführten Güteproben noch nicht vollständig verläßlich sind und glaube ich daher die Ansicht aussprechen zu müssen, daß wegen der großen volkswirtschaftlichen Bedeutung, welche die Einführung von Güteproben, die zu vollkommen sicheren Ergebnissen führen, besitzt, diesem Gegenstande seitens der Bahnverwaltungen große Aufmerksamkeit geschenkt werden sollte, weswegen es sich empfehlen würde, für jedes größere Bahnnetz eigene Versuchslaboratorien zu schaffen, die mit allen Mitteln zur wissenschaftlichen Durchführung der Materialproben ausgestattet sind.

Tatsache ist, daß unsere Hüttenwerke gegenwärtig vorzüglich eingerichtet und daher in der Lage sind, auch den strengsten an die von ihnen hergestellten Materialien gestellten Ansprüchen zu entsprechen; es genügt aber nicht allein, gutes Material zur Verfügung zu haben, man muß demselben auch die für seine Verwendung zweckmäßigste Form geben, eine Forderung, die besonders bei Schienen wichtig ist, die auf dem Wege des Walzverfahrens hergestellt werden müssen.

Wie ich bereits ausführte, waren die ersten Schienen gußeiserne Fischbauchschienen, denen dann schweißeiserne Schienen desselben Profiles folgten. Später ließ man die Verstärkung durch den Fischbauch weg und stellte Pilzschienen her, deren Steg in gußeisernen Stühlen ruhte; auf diese folgte die Doppelkopf- oder Stuhlschiene, neben denen aus wirtschaftlichen Gründen die Breitfußschiene zur Einführung gelangte. Mit der Ausdehnung des Eisenbahnnetzes wuchs aber die Anzahl der Schienenprofile ins Unendliche, weil jede Bahnverwaltung ihren eigenen Schienenquerschnitt aufstellte, ja sogar oft deren mehrere gleichzeitig verwendete.

Dabei wurde vielfach, und zwar besonders nach Einführung der Stahlschienen außerordentlich an Eisen gespart, und so finden wir tatsächlich, daß einzelne Bahnen, welche Ende der Siebzigerjahre Schienen mit einem Gewichte von 36—37 *kg/m* eingebaut hatten, das Profil auf Grund von theoretischen Erwägungen auf 31—33 *kg/m* reduzierten, obwohl die Ansprüche, denen der Oberbau Genüge zu leisten hatte, bedeutend gewachsen waren. Ein Beispiel hiefür bietet die Elisabethbahn, welche in der Zeit von 1865—1875 Schienen mit einem Gewicht von 36·1 *kg/m* im Gebrauch hatte, 1877 aber auf ein Profil mit 33·2 *kg/m* zurückging. Die Erfahrungen mit diesem Profil waren die denkbar ungünstigsten und schon 1882 finden wir auf dieser Linie und später auf allen Schnellzugstrecken der österreichischen Staatsbahnen ein Profil mit 35·4 *kg/m*, welches bis zum heutigen Tage in Verwendung steht.

Digitized by Google

Der Flußstahl läßt nun allerdings eine wesentlich höhere Inanspruchnahme zu, als das früher verwendete Schweiß- oder Puddeleisen, allein die theoretischen Erwägungen, welche die Grundlage für die Reduktion der Schienengewichte bildeten, wurden unter der Annahme einer ruhenden Belastung gemacht, eine Annahme, welche aber in dem Augenblicke nicht mehr zutrifft, wo es sich um Geschwindigkeiten über 50 *km* pro Stunde handelt.

Bekanntlich aber sind die Fahrgeschwindigkeiten schon seit mehr als einem Dezennium wesentlich erhöht worden, und ist heute in Österreich in den Schnellzugsstrecken mit günstigen Neigungs- und Richtungsverhältnissen eine Geschwindigkeit von 90 *km* pro Stunde gestattet, welche von einzelnen Zügen auch tatsächlich erreicht wird.

Diese Geschwindigkeitserhöhung einerseits, die fortwährend wachsende Belastung der Schnellzüge andererseits, zwang aber die Maschinentechniker, Lokomotiven zu bauen, welche im stande waren, diesen Anforderungen Genüge zu leisten und so sehen wir, daß das Gewicht der Lokomotive, welches in den ersten Jahren des Eisenbahnbetriebes in Österreich 15—20 *t* betrug, nach und nach bis auf 70 *t* gestiegen ist. Es ist nun klar, daß eine derartige kolossale Masse, wenn sie mit einer Geschwindigkeit von 90 *km* über das Eisenbahngeleise rollt, auf den Oberbau dynamische Wirkungen ausüben muß, bei denen eben diese Masse eine große Rolle spielt, und diese dynamischen Wirkungen müssen bei der Berechnung des Oberbaues berücksichtigt werden, wenn man sich nicht einer Selbsttäuschung hingeben will.

Aus diesem Grunde ist es notwendig, die Schienen schwerer zu machen, nicht allein, damit sie dem gesteigerten Raddrucke zu widerstehen vermögen, sondern damit sie auch im stande sind, die Schläge und Stöße aufzunehmen und somit die Erschütterungen und deren Wirkungen auf das ganze Gestänge, vor allem aber auf die Bettung tunlichst zu vermindern.

Es soll mit diesen Ausführungen denjenigen kein Vorwurf gemacht werden, welche durch das Sparen an Eisenmasse gemeint haben, ökonomische Vorteile zu erzielen, denn die gewaltige Steigerung des Verkehres und die damit verbundene Zunahme der Inanspruchnahme der Geleise konnte nicht leicht vorhergesehen werden. Das Gewicht des Eisens in einem Meter Geleise mit Holzquerschwellen gibt Haarmann wie folgt an:

Jahr	England	Belgien	Frankreich	Österreich	Deutschland	Schweiz	Nordamerika
	Kilogramm						
1825	45	—	—	—	—	—	—
1850	90	60	60	60	60	—	60
1875	130	75	70	65	70	70	65
1900	170	125	100	85	112	114	110

Diese Tabelle zeigt, daß wir in Österreich am Schlusse des Jahrhunderts einen verhältnismäßig leichten Oberbau besaßen; die seither durchgeführten Studien haben zu der Erwägung geführt, daß eine Verstärkung des Gestänges in jenen Strecken, in denen die vorher angeführten großen Geschwindigkeiten vorkommen, tatsächlich wünschenswert ist, weshalb das Eisenbahnministerium sich entschlossen hat, vorläufig versuchsweise einen neuen schweren Oberbau einzuführen, dessen Eisengewicht per *m* Geleise 111 *kg* beträgt, so daß Österreich dadurch wieder in die Reihe der Nachbarstaaten einrückt.

Durch Einführung dieses Oberbaues wird aber auch das Mißverhältnis zwischen den seit 20 Jahren um nahezu das Doppelte gestiegenen Gewichten der Lokomotiven und dem Gestänge, das zu ihrer Fortbewegung dient, beseitigt, und wir haben unsere Kollegen vom Maschinenfach, die uns weit vorausgeeilt waren, wieder eingeholt. In Hinkunft aber sollte nur im guten Einvernehmen vorgegangen werden, denn nur durch das einträchtige Zusammenwirken aller einzelnen Organe kann ein so komplizierter Apparat, wie es heute die Leitung einer Eisenbahnverwaltung ist, mit befriedigendem Erfolge arbeiten.

Eine Betrachtung des ausgestellten neuen Oberbaues lehrt, daß wir gezwungen waren, hohe Anforderungen an die Hüttenwerke zu stellen, insbesondere zur Herstellung der Befestigungsmittel. Es freut mich, an dieser Stelle konstatieren zu können, daß unsere Eisenwerke diesen Anforderungen ohneweiters entsprochen haben, ein Beweis für die enormen Fortschritte, die unsere Hüttentechnik gemacht hat, und für die modernen Einrichtungen, welche die Werke besitzen. Ein Beweis aber auch dafür, wie die Forderungen der Oberbautechniker befruchtend auf die Entwicklung des Hüttenwesens gewirkt haben, denn hätten die Eisenbahnverwaltungen nicht fortwährend ihre Anforderungen erhöht, wäre für die Eisenwerke keine Veranlassung gewesen, die Lösung so schwieriger Aufgaben zu versuchen, wie sie ihnen heute ohne Bedenken gestellt werden. Wir sind aber noch nicht am Ende mit unseren Forderungen, denn es wird zweifellos in absehbarer Zeit die Frage ernstlich an die Bahnverwaltungen herantreten, an den Ersatz der Holzunterlagen beim Oberbau durch eiserne zu denken, eine Frage, die schon aus dem Grunde nicht wird von der Hand gewiesen werden können, weil bei der kurzen Haltbarkeit der Holzschwellen die für die fortwährend anwachsende Geleiselänge erforderliche Schwellenbedarf einen ungeheuerlichen Umfang annehmen muß, und die Deckung dieses Bedarfes eine sehr bald als unzulässig zu bezeichnende Vernichtung des Waldbestandes zur Folge haben würde. Als Beweis für diese Behauptung will ich nur anführen, daß die Regierung der Vereinigten Staaten im Vorjahre einen Funktionär mit der Aufgabe betraut hat, die Frage auf den europäischen Eisenbahnen zu studieren, welche Mittel den amerikanischen Bahnverwaltungen zu empfehlen wären, um den Schwellenbedarf der amerikanischen Bahnen herabzusetzen, der geeignet ist, das Land, dessen Holzreichtum in den letzten Dezennien erschreckend zurückgegangen ist, von der gänzlichen Vernichtung des Waldbestandes zu schützen.

Um welche Ziffern es sich da handelt, ist daraus zu ersehen, daß in den sämtlichen Eisenbahngeleisen der Welt, deren Länge Haarmann mit 1,185.000 *km* berechnet, rund zwei Milliarden Schwellen verlegt sein dürften. Für den jährlichen Ersatz, dieses Schwellenquantums sind daher mindestens 150 Millionen Schwellen erforderlich und gibt diese ungeheure Zahl ein Bild von den riesigen Waldbeständen, die alljährlich vernichtet werden müssen, um diesen Bedarf decken zu können.

In Österreich sind wir freilich noch lange nicht so weit, und sind auch die Erfahrungen, die bis jetzt mit dem Oberbau auf eisernen Querschwellen gemacht wurden, keine sehr günstigen; die fortwährend steigenden Preise der Holzschwellen bilden aber einen zwingenden Anlaß dazu, mindestens die Befestigung der Schiene auf den Schwellen so zu verbessern, daß die letztere tunlichst geschont und somit ihre Lebensdauer verlängert wird, und in weiterer Folge wird man auch daran gehen müssen, die Frage der Eisenschwellen zu studieren, um gerüstet zu sein, wenn die Notwendigkeit da ist, das Holz durch das Eisen zu ersetzen.

Eine befriedigende Lösung wird diese Frage allerdings nur dann finden können, wenn wir bezüglich des Eisenpreises bei den Hüttenwerken ein recht großes Entgegenkommen finden; dann aber öffnet sich für das Eisen wieder ein weites großes Feld und ich hege die Überzeugung, daß es der Hüttentechnik gewiß gelingen wird, für den Bedarf der Eisenbahnen ein wohlfeiles und betriebssicheres Material herzustellen.

Verfolgt man nämlich den Entwicklungsgang der Schiene von 1838 bis zum heutigen Tage, so sieht man, welche Fort-

Digitized by Google

gültig in Kraft. Auf Verlangen erhalten sie eine Bescheinigung darüber. Wer sie nicht bei sich hat, wird, wenn er ihre Vorlage verlangt, nicht bestraft.

Die Vorlage der Legitimationskarte ist für jeden, der in einem Bezirke Gewerbesteuer für 2 Jahr, Steuer nach der Ertragsklasse für 1 Jahr zu entrichten hat, Bedingung für die Ausübung des Gewerbes.

Die Legitimationskarte wird ausgestellt:

1. vom Landrat des Kreises, in welchem der Gewerbetreibende seinen Wohnsitz hat, für alle Bezirke des Kreises;
2. vom Regierungspräsidenten, wenn der Gewerbetreibende seinen Wohnsitz außerhalb des Kreises hat, für alle Bezirke des Regierungsbezirks;
3. vom Minister des Innern, wenn der Gewerbetreibende seinen Wohnsitz außerhalb des Regierungsbezirks hat, für alle Bezirke.

Die Legitimationskarte wird nur auf Antrag ausgestellt. Der Antragsteller muß sich persönlich bei der ausstellenden Behörde melden. Er muß sich über seine Person durch Vorlegung des Heimat- und Wanderscheins ausweisen.

Für jeden, der Hausier- oder Wanderhandel treiben will, ist die Legitimationskarte Bedingung. Sie ist auch Bedingung für die Ausübung des Gewerbes der Schausteller, Musikanten, Sänger, Tänzer, Seiltänzer, Athleten und ähnlicher Personen, die ihr Gewerbe im Umherziehen betreiben.

Es ist ferner Pflicht, sie mitzuführen:

1. für alle, die ein Gewerbe im Umherziehen betreiben, das nicht auf Grund einer Konzession oder Anmeldung ausgeübt wird, wie Musikanten, Sänger, Tänzer, Seiltänzer, Athleten und ähnliche Personen, die ihr Gewerbe im Umherziehen betreiben, sowie für Schausteller, Hausierhändler und für Gewerbetreibende, die ohne feste Niederlassung Waren feilbieten oder Bestellungen aufsuchen;
2. für alle, die ein Gewerbe, das auf Grund einer Konzession oder Anmeldung ausgeübt wird, im Umherziehen betreiben, wenn sie sich nicht über ihre Person durch Vorlegung des Heimat- und Wanderscheins ausweisen können.

Die Legitimationskarte enthält Name, Stand, Alter, Geburtsort, Wohnort und Signalement des Inhabers, sowie die Bezeichnung der Gewerbe, für welche sie gilt. Sie ist nicht übertragbar. Sie ist ungültig, wenn sie Radierungen oder Durchstreichungen enthält, wenn sie unvollständig ausgefüllt ist, wenn sie nicht unterschrieben ist, wenn sie nicht mit Siegel oder Stempel versehen ist, wenn sie nicht von der ausstellenden Behörde herrührt, wenn sie nicht für das Jahr ausgestellt ist, in dem sie vorgezeigt wird.

Die Legitimationskarte ist ungültig, wenn sie nicht für alle Bezirke gilt, in denen der Inhaber Gewerbe treibt. Sie ist ungültig, wenn sie nicht für alle Gewerbe gilt, die der Inhaber ausüb

zwei in einem bestimmten Verhältnis zu einander stehenden, ineinander geschraubten Druckzylindern. Der obere, kleinere Zylinder ist an seinem oberen Ende mit Muttergewinde versehen, zur Aufnahme der Druckspindel. Diese trägt an ihrem unteren Ende den kleinen Kolben, welcher mit der Spindel so verbunden ist, daß er jeder, auch der geringsten Bewegung derselben folgen muß.

Der große Zylinder ist aus dem vollen Blocke nahtlos gezogen, ähnlich wie die bekannten Kohlensäurerezipienten. In seinem Innern befindet sich ein Kolben mit einem auswechselbaren, gehärteten Stahleinsatz, welcher mit verschiedenen Werkzeugen ausgerüstet werden kann, im vorliegenden Falle mit einer eingeschliffenen gehärteten Stahlkugel von $^3/_4$" Durchmesser.

An zwei gegenüberliegenden Seiten ist der große Zylinder mit Verlängerungen versehen, in welche die dem zu prüfenden Gegenstand als Unterlage dienenden Hebel in Längsschnitte eingehängt werden. Diese legen sich genau an die Zylinderverlängerung an. Die Hebel haben infolge ihres halbrunden Querschnittes ein großes Widerstandsmoment, so daß ein seitliches Ausweichen derselben nach keiner Richtung stattfinden kann. Die Hebel enden unten in eine halbrunde Scheibe aus, die mit einer schwalbenschwanzförmigen Führungsnut versehen ist. Nach dem Einhängen der beiden Hebel wird eine Platte eingeschoben, die den Schienen als Unterlage dient und gleichzeitig mit ihren beiden Schwalbenschwanzleisten eine feste Verbindung der beiden Hebel unter sich bewirkt. Diese sehr gedrängte Konstruktion gestattet die Verwendung ohneweiters auf freier Strecke.

Der Druck wird erzeugt durch einfaches Herunterschrauben der Spindel; der auf den großen Kolben ausgeübte Druck in Atmosphären wird von dem auf den großen Kolbendurchmesser reduzierten Manometer in Tonnen angezeigt.

Die Preßflüssigkeit ist sehr dünnflüssig und besteht aus zwei Teilen Olivenöl und einem Teil Petroleum. Am Manometer befindet sich eine Überwurfmutter, die beim Auffüllen des Apparates abgeschraubt und durch den Fülltrichter ersetzt wird. Das Auffüllen erfolgt unter Zuhilfenahme der Saugkraft des kleinen Kolbens, indem dieser in die tiefste Stellung gebracht wird, und durch allmähliches Heraufschrauben der Spindel zieht der kleine Kolben Flüssigkeit aus dem regulierbaren Fülltrichter nach. Derselbe Vorgang wiederholt sich beim Nachfüllen.

Es lassen sich auf diese Weise Gegenstände bis zu 160 *mm* Durchmesser und von beliebiger Länge auf Druck- oder Knickfestigkeit prüfen. Um den Apparat nicht all zu sehr zu belasten, ist es empfehlenswert, die zu präfenden Gegenstände nicht über 1 *m* lang zu wählen.

Mit geringer Modifikation läßt sich der Apparat zur Prüfung loser Bandagen, wie auch von Hartguß- und Stahlgußrädern, u. zw. sowohl massiver, als auch von Speichenräder herrichten. Die losen Bandagen werden auf eine Keilvorrichtung geschoben, während die Räder auf eine Achse im großen Zylinder aufgeschoben werden, so daß sie an jeder beliebigen Stelle ihrer Lauffläche geprüft werden können. Der Vorteil dieser Anordnung besteht darin, daß die Räder außer an ihrer Lauffläche auch noch an dem ganzen Radquerschnitt auf ihre Tragfähigkeit hin zu untersuchen sind. Dies ist von ganz besonderem Interesse bei der Verwendung von Hartgußrädern. Die Differenz in den Nabenbohrungen wird durch Stahlbüchsen ausgeglichen.

Alle Versuchsarten, wie oben beschrieben, können auch in einem einzigen Apparat vereinigt werden.

Das Gewicht des Apparates als Schienenprüfer beträgt zirka 35 *kg*, für Bandagen und Räder zirka 55 *kg*. Der Apparat selbst besteht aus Prima Siemens-Martins-Stahl. Die durchschnittliche Beanspruchung sämtlicher Teile des Apparates beträgt zirka 30—40 *kg* per Quadratmillimeter bei 80.000 *kg* Druck.

CHRONIK.

Die Patronessen des 30. Eisenbahnballes. Als Patronessen des Donnerstag, den 4. Februar 1904 in den Sofiensälen stattfindenden 30. Eisenbahnballes werden fungieren, die Damen: Eugenie Baronin Banhans-Leon-Wernburg, Emmy Baudiss, Henriette Benies, Adolphine Baronin von Biedermann-Turony, Exzellenz Charlotte Gräfin Boos-Waldeck-Breidbach, Exzellenz Olga Baronin Burián von Rajecz-Fehérváry, Dina Baronin Buschmann-Marcocchia, Hermine Baronin Buschmann-Distler, Louise Gräfin Chorinsky-Lindheim, Irma von Daubek, Exzellenz Gabriele Baronin Dlauhowesky-Wisłocka, Ida von Eger, Emmy Eisner von Eisenhof, Melanie Baronin Ferstel-Thorsch, Marianne von Forster-Ferstel, Rose Friedmann-Rosthorn, Wilhelmine Grimus von Grimburg-Engerth, Elise Haberer Marie von Habrda, Theresia Gräfin Hardegg-Gudenus, Lotte Alice Hardy, Sina Khittel-Drathschmidt, Melanie Liharzik-Wiedenfeld, Sofie Mauczka-Wittek, Irene von Noot, Exzellenz Irma Markgräfin Pallavicini-Széchényi, Leonie Richards, Fanny Baronin Ringhoffer-Klein, Selma Röll, Emma Edle von Schebek, Alexandrine Baronin Sochor von Friedrichsthal, Exzellenz Camilla Stibral-Reinhardt, Exzellenz Josefine Fürstin Trauttmansdorff-Weinsberg-Pallavicini, Exzellenz Rosa Gräfin Trauttmansdorff-Cavriani, Marie Gräfin Van der Straten Ponthoz-Pallavicini, Anna Wurmb, Miss Gräfin Wydenbruck-Esterházy, Marie Zehetner.

CLUB-NACHRICHTEN.

Bericht über die Clubversammlung am 12. Jänner 1904. Se. Exzellenz der Herr Präsident eröffnete die Versammlung mit den nachfolgenden geschäftlichen Mitteilungen:

„Samstag, den 16. d. M., 8 Uhr abends, findet der wiederholt angekündigte Vergnügungs- und Tanzabend statt. Die Herren Tänzer werden gebeten, in Balltoilette zu erscheinen. Tänzerkarten werden in der Clubkanzlei verabfolgt.

In der nächsten, Dienstag den 19. Jänner, 6½ Uhr abends stattfindenden Clubversammlung wird die Schriftstellerin, Frau Leopoldine von Morawetz-Dierkes einen Vortrag mit Skioptikonbildern über: „Regentschaft Tunis" halten.

Heute hält Herr Alfred Ehnhard, Oberingenieur der Siemens-Schuckert-Werke in Berlin einen Vortrag über die Schnellbahnversuche in Berlin.

Wünscht jemand zu den geschäftlichen Mitteilungen das Wort? Da dies nicht der Fall ist, ersuche ich Herrn Oberingenieur Ehnhart seinen Vortrag beginnen zu wollen."

Nach einer kursen historischen Darstellung des Standes der Schnellbahnfrage bis zu dem Jahre 1901, entwickelte Herr Oberingenieur Ehnhart ein generelles Bild derjenigen Arbeiten, welche seither auf der Versuchsstrecke Marienfelde—Zossen von der Studiengesellschaft für elektrische Schnellbahnen in Berlin behufs Ausgestaltung des elektrischen Schnellbahnbetriebes systematisch durchgeführt wurden und Ende 1903 einen so befriedigenden Abschluß gefunden haben.

Herr Ehnhart erläuterte weiters an der Hand sehr gelungener Lichtbilder die hauptsächlichsten konstruktiven Details der hiebei in Verwendung gestandenen Fahrbetriebemittel, der Stromzuführung und des Oberbaues und gab interessante Aufklärungen über die verschiedenen Messungen des Luftwiderstandes, welcher bei diesen gesteigerten Geschwindigkeiten zu überwinden ist.

Es bedarf keiner besonderen Erwähnung, daß das Vortrags-Thema wegen seiner Aktualität und der diesen Versuchen vom Standpunkte des Eisenbahnbetriebes innewohnenden Bedeutung, das Interesse der zahlreich besuchten Versammlung à priori in hohem Maße erweckt hatte.

Diese Erwartungen wurden durch die sehr instruktive Darstellung des Vortragenden vollauf gerechtfertigt und sind wir Herrn Oberingenieur Ehnhart umsomehr zu Dank verpflichtet, als es unter den Fach-Korporationen in Wien unseres Wissens dem Club österreichischer Eisenbeamten als erstem gegönnt war, über das Ergebnis der in Rede stehenden Arbeiten von berufener Seite ausführlich informiert zu werden.

Digitized by Google

Unter dem wohlverdienten Beifalle des Auditoriums dankte Se. Exzellenz der Präsident Herrn Oberingenieur Ehnhart für den genußreichen Abend und schloß hierauf die Versammlung.

Der Schriftführer: Emil Guisolan.

Bericht über den Vergnügungsabend am 16. Jänner 1904. Trotz der starken Faschingakonkurrenz war der Besuch des Gesellschaftsabendes am 16. d. M. ein sehr zahlreicher, dafür wurden die treuen Stammgäste des Club durch ein vorzügliches Programm belohnt. Der Kammervirtuose Herr Holy von der Hofoper entzückte das Auditorium durch den meisterhaften Vortrag der Barcarole von Hasselmann und eines Impromptu „Frühlingsluft" eigener Komposition und dankte für den rauschenden Beifall durch Zugabe der Serenade von Moskowski.

Sodann betrat das Podium die bestens bekannte Klaviervirtuosin Fräulein Olga von Hueber und bewährte durch den brillanten Vortrag von Schubert's Impromptu As-dur und des Spinnerliedes aus dem „Fliegenden Holländer" von Wagner-Liszt ihre stets gewürdigte Meisterschaft. Den allgemeinen Beifall lohnte die Künstlerin durch Zugabe eines Chopinwalzers.

Die Darbietungen der Konzertsängerin Fräulein Christl Kurzthaler fanden ungeteilte Aufmerksamkeit und Beifall, und bewies die jugendliche Künstlerin, welche „Die Quelle" von Goldmark, sowie Bohm's „Zu Gast" und „Lange nachher" gewählt hatte, besondere Eignung für das neckische Genre. Die junge Dame erhielt eine Fülle herrlicher Blumenspenden und fand auch die Zugabe „Triftiger Grund" von Kienzl reichen Beifall, der zum Teile auch ihrem, gleichzeitig die Begleitung besorgenden Lehrer, Herrn Sommer galt.

Der im Club stets gerne gehörte Herr Konzertmeister Stwertka von der Hofoper erwarb sich durch den blendenden Vortrag der Ballade und Polonaise von Vieuxtemps starken Beifall, der sich nach dem herrlichen Nocturno von Chopin, bei welchem die Harfen-Begleitung von Herrn Kammervirtuosen Holy in vorzüglicher Weise besorgt wurde, womöglich noch steigerte.

Der gefeierte Bariton der Hofoper Herr Stehmann entzückte durch den verständnisvollen und eleganten Vortrag von Liedern von Abt und Hill, denen er als Zugabe Schuhmanns „Widmung" folgen ließ.

Von minutenlangem Applause empfangen kam nunmehr Frau Glöckner-Kramer zu Worte und erweckte durch ihre vorzügliche Gesangskunst sowie durch ihre unwiderstehliche Komik wahre Beifallsstürme, die sich erneuerten, als sie von ihrem Gatten Herrn Kramer vom Deutschen Volkstheater abgelöst wurde, welch' letzterer sich durch seine ganz ausgezeichneten, deklamatorischen Darbietungen um das Gelingen des Abends besondere Verdienste erwarb.

Nach kurzer Pause ertönten verlockende Walzerklänge von Smulas Salonkapelle und erfreulich groß war die Zahl derjenigen, die dieser Einladung Folge leisteten und mit Eifer und Ausdauer bis in die frühen Morgenstunden dem Tanze huldigten.

Der Schriftführer: Dr. Leipen.

Neue Begünstigung. *)

Emil Werner, Korbwaren, Bürsten, Pinsel und Sesselflechterei, XIX. Döblinger Hauptstraße 31 : 5%.

Samstag, den 13. Februar 1904, 8 Uhr abends findet ein Vergnügungs- und Tanzabend statt. (Tänzer in Balltoilette).

Das Exkursions- und Geselligkeits-Komitee.

BIBLIOTHEK.

Wir bringen hiemit zur Kenntnis, daß von Seite des Club Leserkarten zur Benützung der Zentral-Bibliothek ab 1. Februar l. J. nicht mehr ausgestellt werden.

Von dem Bestreben geleitet, die uns von der Zentral-Bibliothek gewährten Benefizien einer möglichst großen Anzahl von Mitgliedern zugänglich zu machen, waren wir bemüht, weitere Erleichterungen im Verkehre mit dieser Bibliothek zu erzielen.

Dank dem liebenswürdigen Entgegenkommen des Vorstandes der Zentral-Bibliothek wurde nun den Clubmitgliedern das Recht eingeräumt, gegen Abgabe von im Clubsekretariate ausgestellten Legitimationen*) in der Zentral-Bibliothek Leihkarten zu den bereits in Nr. 8 unseres Cluborganes vom 10. März 1903 veröffentlichten Bedingungen (50 Heller pro Monat für wissenschaftliche und belletristische Werke und 2 Heller Schreibgebühr pro Band) zu lösen und auf Grund derselben die Bücher, in gleicher Weise wie alle übrigen Leser der Zentral-Bibliothek, in den Räumen dieser Bibliothek zu beheben, bezw. umzutauschen.

Dieser Vorgang bietet eine bedeutende Erleichterung gegenüber der früher geübten Praxis; denn, wenn auch die Ausfolgung der Werke im Clublokale den Vorteil hatte, daß die Mitglieder des lästigen und bei dem meist großen Andrange des Publikums unvermeidlichen Wartens in den Räumen der Zentral-Bibliothek enthoben waren, so bildete doch der Umstand, daß zwischen Bestellung und Ausfolgung der Bücher ein Zeitraum von 24 Stunden verstreichen, bezw. die Rückstellung der gelesenen und die Empfangnahme der neugewählten Werke in zwei Etappen erfolgen mußte, eine Schwierigkeit, welche nunmehr dadurch beseitigt wird, daß in Hinkunft der Bücheraustausch sogleich, und zwar, infolge der getroffenen speziellen Vereinbarungen, mit dem geringsten Zeitaufwande vollzogen werden kann.

Für die auswärtigen Mitglieder wird der Club die Leihkarten selbst lösen, die gelösten Karten im Clubsekretariate deponieren und bezüglich der Entlehnung und Rückstellung der Bücher, wie bisher, die Vermittlung übernehmen. Die Lesegebühr wird auch weiterhin gleichzeitig mit den Mitgliedsbeiträgen eingehoben.

Die Ausstellung der erwähnten Legitimationen, sowie die Einziehung der vom Club selbst ausgegebenen Leserkarten beginnt am 1. Februar l. J., wobei den Mitgliedern auch die näheren Modalitäten des direkten Verkehres mit der Zentral-Bibliothek, soweit diese nicht in deren Bibliotheksordnung enthalten sind, bekanntgegeben werden.

Wir bemerken noch, daß die ausgestellten Legitimationen nur bis zum Ende des betreffenden Kalenderjahres Giltigkeit haben und gleichzeitig mit den Clubmitgliedskarten jährlich erneuert werden müssen.

Der Vorgang bei Entlehnung von Büchern aus der Clubbibliothek erleidet hiedurch selbstverständlich keinerlei Veränderung.

Wir hoffen, daß diese Neuerung unserem Bibliotheksunternehmen weitere Freunde gewinnen wird und bitten die Mitglieder, von dieser Einführung nunmehr recht ausgiebigen Gebrauch zu machen.

Schließlich teilen wir noch mit, daß im abgelaufenen Jahre 46 Werke der Clubbibliothek einverleibt wurden, deren genaues Verzeichnis in der nächsten Nummer der „Österreichischen Eisenbahn-Zeitung" erscheinen wird.

Das Bibliotheks-Komitee.

---

*) **Club Österreichischer Eisenbahn-Beamten.**
Wien, I. Eschenbachgasse 11.

Nr. ..... XXVIII. Clubjahr.

LEGITIMATION

für Herrn

zur Erlangung einer Leserkarte der Zentral-Bibliothek zu den vereinbarten Bedingungen.

Giltig für das XXVIII. Clubjahr (vom 1. Jänner bis 31. Dezember 1904).

(Unterschrift.)
1. Vize-Präsident.

Prospekt. Der heutigen Nummer liegt ein ausführlicher, in 15. Auflage erschienener Prospekt der Landkartenhandlung Artaria & Co., I. Kohlmarkt 20, Mezz. bei, in dem die vorzüglichsten Verkehrs-, Wand-, Reise- und Handkarten der Welt, sowie von Österreich-Ungarn und den übrigen europäischen Staaten aufgeführt sind. Am Schlusse folgt ein Verzeichnis der hervorragendsten Hand- und Taschen-Atlanten, sowie der für kommerzielle Kreise besonders wichtigen Stations- und Ortsverzeichnisse. Weitere Exemplare der Prospekte sind von genannter Firma gratis und franko zu erhalten.

*) Wir ersuchen von dieser neuen, sowie von allen bisherigen Begünstigungen bei jeder sich bietenden Gelegenheit Gebrauch zu machen und eventuelle auf die Begünstigungen Bezug habenden Wünsche und Erklärungen dem Clubsekretariat schriftlich bekanntzugeben.

Eigentum, Herausgabe und Verlag des Club österr. Eisenbahn-Beamten.

Für die Redaktion verantwortlich: Franz Hillebrand.

Druck von Ed. Spies & Co., Wien, [illegible] gasse Nr. 16.

K. k. österreichische Staatsbahnen.

Direktion Wien, Nordwestbahnhof.

Bauvergebung Verlängerung Wien—Stadion mit Tunnelbau.

Die Arbeiten sind in 3 Lose eingeteilt: Los 1: Einschnitte und Tunnel, Los 2: Kunstbauten, Los 3: Hochbauten und Gleisanlagen. Die Bauzeit beträgt für Los 1 und 2 drei Jahre, für Los 3 zwei Jahre.

Vadium: Los 1 . . . . . 12.000 Kronen
Los 2 . . . . . 12.000 „
Los 3 . . . . . 6.000 „

Ausweis: Los 1 . . . . . Befähigung als Bauunternehmer
Los 2 . . . . . Befähigung als Bauunternehmer
Los 3 . . . . . Befähigung als Bauunternehmer

Bauzeit: Los 1 . . . . . 3 Jahre
Los 2 . . . . . 3 „
Los 3 . . . . . 2 „

Max. Vorschuss: Los 1 . . . . . 10.000 Kronen
Los 2 . . . . . 10.000 „
Los 3 . . . . . 5.000 „

Die Offerte sind bis 15. Dezember 1. J. 12 Uhr mittags bei der Direktion Wien, Nordwestbahnhof, einzureichen. Die Offerte sind mit 1 Kronenstempel zu versehen und müssen die Erklärung enthalten, dass sich der Offerent den Bedingungen der Ausschreibung unterwirft. Die Offerte sind mit der Aufschrift „Offert für Bauvergebung Wien—Stadion“ zu versehen. Die Offerte müssen die Preise in Ziffern und Worten enthalten. Die Offerte müssen mit Tinte geschrieben sein. Die Offerte müssen mit Vor- und Zunamen, Stand und Wohnort des Offerenten unterfertigt sein. Die Offerte müssen die Erklärung enthalten, dass sich der Offerent den Bedingungen der Ausschreibung unterwirft. Die Offerte müssen die Preise in Ziffern und Worten enthalten. Die Offerte müssen mit Tinte geschrieben sein. Die Offerte müssen mit Vor- und Zunamen, Stand und Wohnort des Offerenten unterfertigt sein.

Bauvergebung durch vereinter Direktion Budweis—Linz—Salzburg—Tirol—Prag—Wien.

Bauvergebung Verlängerung Wien—Stadion mit Tunnelbau.

Die Arbeiten sind in 3 Lose eingeteilt: Los 1: Einschnitte und Tunnel, Los 2: Kunstbauten, Los 3: Hochbauten und Gleisanlagen. Die Bauzeit beträgt für Los 1 und 2 drei Jahre, für Los 3 zwei Jahre.

Vadium: Los 1 . . . . . 12.000 Kronen
Los 2 . . . . . 12.000 „
Los 3 . . . . . 6.000 „

Ausweis: Los 1 . . . . . Befähigung als Bauunternehmer
Los 2 . . . . . Befähigung als Bauunternehmer
Los 3 . . . . . Befähigung als Bauunternehmer

Bauzeit: Los 1 . . . . . 3 Jahre
Los 2 . . . . . 3 „
Los 3 . . . . . 2 „

Max. Vorschuss: Los 1 . . . . . 10.000 Kronen
Los 2 . . . . . 10.000 „
Los 3 . . . . . 5.000 „

Die Offerte sind bis 15. Dezember 1. J. 12 Uhr mittags bei der Direktion Wien, Nordwestbahnhof, einzureichen. Die Offerte sind mit 1 Kronenstempel zu versehen und müssen die Erklärung enthalten, dass sich der Offerent den Bedingungen der Ausschreibung unterwirft. Die Offerte sind mit der Aufschrift „Offert für Bauvergebung Wien—Stadion“ zu versehen. Die Offerte müssen die Preise in Ziffern und Worten enthalten. Die Offerte müssen mit Tinte geschrieben sein. Die Offerte müssen mit Vor- und Zunamen, Stand und Wohnort des Offerenten unterfertigt sein. Die Offerte müssen die Erklärung enthalten, dass sich der Offerent den Bedingungen der Ausschreibung unterwirft. Die Offerte müssen die Preise in Ziffern und Worten enthalten. Die Offerte müssen mit Tinte geschrieben sein. Die Offerte müssen mit Vor- und Zunamen, Stand und Wohnort des Offerenten unterfertigt sein.

Übereinkommen mit Rud. Ostrczil, Werkmeister in Wien, betreffend Bau einer Lokalbahn von Gänserndorf nach Mistelbach.

Die K. k. Direktion für Verkehrsangelegenheiten hat mit dem Werkmeister Rud. Ostrczil in Wien, VI. Gumpendorferstrasse 71, ein Übereinkommen wegen Bau einer Lokalbahn von Gänserndorf nach Mistelbach abgeschlossen.

Nicht zwingen lassen

will sich Niemand, wenn er sich rasiert. Deshalb ist der Rasierapparat

Gillette

so beliebt. Er ist so einfach, dass man sich nicht zu zwingen braucht, ihn zu benützen. Er ist so gut, dass man sich nicht zu zwingen braucht, ihn zu kaufen. Er ist so billig, dass man sich nicht zu zwingen braucht, ihn zu bezahlen.

Verlangen Sie Gratis-Prospekt.

Gillette Safety Razor Co.

Wien, I. Graben 19.

Meyers Grosses Konversations-Lexikon

Sechste, gänzlich neubearbeitete Auflage.

In 20 Halbfranzbänden, geheftet je 10 M., gebunden je 12 M.

Bisher sind 19 Bände erschienen und zu beziehen durch jede Buchhandlung.

Prospekte gratis durch jede Buchhandlung.

Verlag des Bibliographischen Instituts in Leipzig und Wien.

3. u. 4. Jahresbericht

FERSTAL

Aktiengesellschaft für Bergbau und Eisenindustrie in Ferstal.

Bilanz per 31. Dezember 1900.

Aktiva	Kronen	Passiva	Kronen
Immobilien	1,000.000	Aktienkapital	1,000.000
Maschinen	1,000.000	Reservefonds	1,000.000
Kohlenvorräte	1,000.000	Kreditoren	1,000.000
Eisenvorräte	1,000.000	Gewinn	1,000.000
Kassa	1,000.000		
Wechsel	1,000.000		
Debitoren	1,000.000		
Effekten	1,000.000		
Beteiligungen	1,000.000		
Verschiedene	1,000.000		
Summe	10,000.000	Summe	10,000.000

Gewinn- und Verlustrechnung per 31. Dezember 1900.

Soll	Kronen	Haben	Kronen
Betriebsausgaben	1,000.000	Betriebseinnahmen	1,000.000
Zinsen	1,000.000	Zinsen	1,000.000
Steuern	1,000.000	Gewinn	1,000.000
Abschreibungen	1,000.000		
Gewinn	1,000.000		
Summe	10,000.000	Summe	10,000.000

Gewinnverteilung.

	Kronen
Dividende	1,000.000
Tantiemen	1,000.000
Reservefonds	1,000.000
Vortrag	1,000.000
Summe	10,000.000

Dividende: 10 %

Ferstal, 1. Juli 1901. Der Vorstand.

K. k. priv. Südbahn-Gesellschaft.

Offene Lehrlingsstelle.

Name der Station	Distrikt	Monatlicher Lohn
Wien	Wien	30 Kronen
Graz	Graz	30 „
Triest	Triest	30 „
Innsbruck	Innsbruck	30 „
Salzburg	Salzburg	30 „
Linz	Linz	30 „
Prag	Prag	30 „
Budweis	Budweis	30 „
Pilsen	Pilsen	30 „
Reichenberg	Reichenberg	30 „
Brünn	Brünn	30 „
Olmütz	Olmütz	30 „
Troppau	Troppau	30 „
Teschen	Teschen	30 „
Krakau	Krakau	30 „
Lemberg	Lemberg	30 „
Czernowitz	Czernowitz	30 „
Agram	Agram	30 „
Fiume	Fiume	30 „
Spalato	Spalato	30 „
Ragusa	Ragusa	30 „
Cattaro	Cattaro	30 „
Sarajevo	Sarajevo	30 „
Mostar	Mostar	30 „
Trebinje	Trebinje	30 „
Gravosa	Gravosa	30 „
Ragusa	Ragusa	30 „
Cattaro	Cattaro	30 „
Sarajevo	Sarajevo	30 „
Mostar	Mostar	30 „
Trebinje	Trebinje	30 „
Gravosa	Gravosa	30 „

Die Lehrlinge müssen das 14. Lebensjahr vollendet haben und dürfen das 18. Lebensjahr nicht überschritten haben. Sie müssen gesund und kräftig sein und dürfen keine körperlichen Gebrechen haben. Sie müssen lesen, schreiben und rechnen können. Sie müssen die Volksschule absolviert haben. Sie müssen die Erklärung abgeben, dass sie sich den Bedingungen der Ausschreibung unterwerfen. Sie müssen die Erklärung abgeben, dass sie sich den Bedingungen der Ausschreibung unterwerfen. Sie müssen die Erklärung abgeben, dass sie sich den Bedingungen der Ausschreibung unterwerfen.

Digitized by Google

L. Lobmeyr Wien, Kärntnerstrasse 26. Glasmalereien, Glasgravirungen, Glasmosaik, Glasbeleuchtungskörper.

Patrik Kallmünzer Wien, Kärntnerstrasse 26. Glasmalereien, Glasgravirungen, Glasmosaik, Glasbeleuchtungskörper.

Wasserdichte Deutscher Brüder Jerusalem, Prag Smichow 1. Kaiserstrasse No. 6. Gegründet 1850.

Österreichische Schuckert-Werke Wien, XIII/1, Hietzingerstraße 102.

Elektrische Beleuchtung
Elektrische Kraftübertragung
Industrie- und Strahnbahnen.

Dynamomaschinen . . . . Elektromotoren
Bogenlampen
Differentialmotoren . . . . Regulierapparate

Wiener Isolierrohrfabrik Wien, XIII/1, Hietzingerstraße 102.

Stefan, Götz & Söhne
Wien und Schlarp
Wien, XX. Gerstengasse 3.
Patent für Drahtseilverbindungen, Kabel, Drahtseile, Maschinen und Apparate zur Herstellung von Drahtseilverbindungen, Werkzeuge und Vorrichtungen zur Instandhaltung der Drahtseilbahnen, Bergbau, Berg- und Hüttenwesen.

L. u. m. Steinmetzmeister
C. SCHEMBER & SÖHNE
Wien, Währingerstrasse 6
Grabdenkmale, Wappen, Grabeinfassungen, Wappen, Grabeinfassungen, Wappen, Grabeinfassungen

Österreichische

Eisenbahn-Zeitung.

Redaktion und Administration:
WIEN, I. Kochenbachgasse 11.
Telephon Nr. 355
Postsparkassen-Konto der Administration: Nr. 806.245
Postsparkassen-Konto des Club: Nr. 250.698
Beiträge werden nach dem vom Redaktions-Komitee festgesetzten Tarife honoriert.
Manuskripte werden nicht zurückgestellt.

ORGAN
des
Club österreichischer Eisenbahn-Beamten.

Erscheint am 1., 10. und 20. jedes Monates.

Abonnement inkl. Postversendung
In Österreich-Ungarn:
Ganzjährig K 10. Halbjährig K 5
Für das Deutsche Reich:
Ganzjährig Mk. 12. Halbjährig Mk. 6.
Im übrigen Auslande:
Ganzjährig Fr 20 Halbjährig Fr. 10.
Bezugsstelle für den Buchhandel: Spielhagen & Schurich in Wien.
Einzelne Nummern 30 Heller.
Offene Reklamationen portofrei.

№ 5. **Wien, den 10. Februar 1904.** XXVII. Jahrgang.

Maschinen-Fabrik u. Eisengiesserei von Joh. Müller,
WIEN, X. Erzeugung von 1a Werkzeugmaschinen aller Art, wie: Drehbänke, und zwar: Handsupport-, Egalisir-, Bolzen-, Doppelbolzen-, Plan-, Putz-, Walzen-, Wagenräder- und Locomotivräder-Drehbänke. Bohrmaschinen: und zwar: Freistehende Doppel-, Wand-, freistehende Radial-, Wandradial- und horizontale Bohrmaschinen. Planhobel-, Shaping-, Stoss-, Mutternstoss-, Schoer- und Loch-, Blechkantenhobel-, Blechbieg-, Schraubenschneid-, Walzenzapfen-Fräs-, Keilnuth-Fräs- und Langlochbohr-, sowie einfache Fräs-Maschinen. Centrir- und Stahlbolzen-, Anbohr-, sowie Kurbelzapfendreh-Apparate. Frictions-Pressen. Handzeugen. Löffel-, Breit- und Doppel-Walzwerke. 260

Schuhwarenhaus „zum österr. Hof"
H. BAUER, WIEN I. Fleischmarkt 2.
k. u. k. Hoflieferant Spezialist für empfindliche Füße.
Einzige Filiale: II. Bezirk, Glockengasse Nr. 1.

Klingerit
ist anerkannt die einzig beste Dichtung für höchsten Dampfdruck und überhitzten Dampf etc. etc.
Klingerit wird dort empfohlen, wo noch keine Dichtung entsprochen hat!

Klingerit Dichtungs-Platten
Ringe und Façonstücke etc. sind nur dann echt wenn sie auf einer Seite über die ganze Fläche mit der registrierten Schutzmarke „Klingerit" versehen sind.
Die unter den verschiedensten „it" Namen aufgetauchten Dichtungen haben mit dem Fabrikat „Klingerit" nichts gemein, sondern sind meistens ganz minderwertige Nachahmungen. 344
Man kaufe daher nur „Klingerit" und weise Dichtungen, welche diese Schutzmarke nicht tragen, als unecht zurück.
Rich. Klinger Gumpoldskirchen bei Wien.

Cooperit
DIE UNVERWÜSTLICHEN DICHTUNGEN FÜR HOCHDRUCK u. ÜBERHITZTEN DAMPF.
Für Hochdruck, überhitzten Dampf, heiße Zuckerlösungen, Säuren, Ammoniak etc.
Alleiniges Fabrikationsrecht für Österreich-Ungarn:
Chemische Fabrik EDWIN COOPER
WIEN, ⊙ XVII/3 Geschwandtnergasse 41 ⊙ WIEN. 216

Albin Ogris techn. Spezialbureau f. Eisenkonstruktionen aller Art
Eisenkonstruktions-Werkstätte
Wien, XIX. Wasserleitungsstraße, Stadtbahn-Viadukt 340-343 übernimmt zur Ausführung: Gewalzte und genietete Träger, Decken- u. Dachkonstruktionen, Glockenstühle, Wellblechkonstruktionen, eiserne Stiegen, Spindeltreppen, schmiedeeiserne Gitter, Portale, Tore, Türen und Fenster, alle Arten Bauschlosserei, Glashäuser, Pavillons, Wandelhallen, Kioske Straßen- und Eisenbahnbrücken. Kräne in allen Systemen, Schleusen. 351

K. k. priv. **Wechselseitige Brandschaden-Versicherungs-Anstalt**
Errichtet im Jahre 1835. Wien, I. Bäckerstraße 26.
Die Anstalt versichert: a) Gebäude samt deren Zubehör, b) Mobilien aller Art, c) Bodenerzeugnisse gegen Hagelschlag. 324
Reservefond d. Anst.: K 8,273.530, Ges.-Versicherungssumme K 2.064,194.247

Bester Ersatz für Lebertran
Rügers Kraft-Schokolade
Rügers Kraft-Kakao
nach Vorschrift des Herrn Professor von Mering.
Otto Rüger, Bodenbach-Dresden. 365

Gegründet 1837. Prämiiert London 1862.
Christoph Schramm
Erzeugung: Lacke, Firnisse und Lackfarben, für sämtliche Industriezweige Eisenbahnwagen, Kutschen, Schiffe, Lokomotiven, Maschinen, Automobile, Einrichtungen, Möbel, Bauten, Buch- u. Steindruck etc.
Betriebsorte: Wien-Simmering und Raab (Ungarn). 280

Digitized by Google

PATENTE

aller Länder erwirkt Ingenieur 300

M. GELBHAUS beeideter Patentanwalt

Wien, VII. Siebensterngasse 7 (gegenüber dem k. k. Patentamte).

Actien-Gesellschaft der Locomotivfabrik
vormals
G. Sigl in Wr.-Neustadt
(gegründet 1841) erzeugt

Locomotiven jeder Art für Normal- und Secundärbahnen, Dampfmaschinen jeder Größe mit Ventilsteuerung (Patent Collmann), Dampfkesseln jeder Art, insbesondere Circulations-Wasserröhrenkessel (System Simonis & Lanz). Transmissionen, Rohrleitungen etc. 346

Patentanwalt

Dr. Fritz Fuchs. 320

Technisches Bureau

Ingenieur Alfred Hamburger,
Wien, VII. Siebensterng. 1.

Saison-Delikatessen

Echt russ. Kaviar, ½ Kg.-Dose	K 7.65
Fischroulade, Sauce à la tartare, Postfaß	„ 4.50
Delik. Fettheringe in Zwiebelsenfsauce, Postfaß	„ 3.30
Kaiserheringe in Gewürzsauce, Postfaß	„ 3.60
Bismarckheringe in Mayonnaise, Postfaß	„ 3.25
Ostseeheringe, mariniert, Postfaß	„ 6.—
„ in Gelee „	„ 3.—

ab Altona gegen Nachnahme

E. H. Schulz, Altona-Hamburg 7.
Gegründet 1844, Kundenzahl 40.000.

Heinrich Riehl

XVIII. Gersthof, Wallriesstrasse 43

Lichtpaus-,

Lichtpausdruck-Anstalt

Fabrik von Lichtpauspapieren, liefert negrographische und andere Lichtpausen, sowie

Lichtpausdrucke.

Neuesten, Besten, besonders für grössere Auflage, sodann mit sehr reducirten Preisen. Negativ-, Positiv- und Sepia-Lichtpauspapiere vorzüglichst und billigst. Übernahme von Adjustirungs-, Zeichen- und Copirarbeiten.

Prämiiert auf vielen Ausstellungen. Gewerbe- und Industrie-Ausstellung in Aussig 1903 goldene und silberne Medaille erhalten.

Bedienung streng reell.

Anerkannt größte Züchterei und Versandgeschäft des Inlandes.

I. Größte Züchterei und Versandhaus Edler

Harzer

Gesangs-Kanarien

von Karl Simon

„Ornis" in Aussig a. d. E.

Versende das ganze Jahr unter vollster Garantie lebender und gesunder Ankunft Prima Harzer Tag- und Lichtsänger mit nur bestgelernten Gesangstouren. Männchen I. Klasse fl. —.6.— bis fl. 9.—, II. Klasse fl. 4.—. Preisvögel fl. 10.—, 15.—, 20.— und fl. 25.— Zuchtweibchen, Stammtiere, fl. 1.— bis fl. 1.50. Alle Utensilien zur Zucht und Pflege, Heckekäfige, Sonne, Salon- und Nickelkäfige zu Fabrikpreisen. Meine neuesten Preislisten mit ca. 100 Illustrationen und Vogelbuch mit vollständiger Belehrung über Zucht und Pflege der Kanarien für 25 h in Briefmarken franko. Dank- und Anerkennungsschreiben liegen Hunderte auf.

364

Internationale Transporte.

Filialen: Berlin, Brüssel, Paris, Ala, Buchs.

Speditionen aller Art.

Jos. J. Leinkauf

Filialen: Krakau, Lemberg, Stanislau, Czernowitz, Pontafel.

Zentrale: **Wien, I. Hohenstaufengasse 10.**

Abteilung für Übersiedlungen mittels versohließbarer Patentmöbelwagen.

Emballierungen, Aufbewahrung von Wohnungseinrichtungen.

Vertretung der allerhöchst bestätigten Russischen Transportgesellschaft in St. Petersburg. 339

Agenturen auf 239 russischen Plätzen.

Dampfschiffahrt auf dem Schwarzen Meere.

K. k. priv. Erste Florids- dorfer Tonwaren-Fabrik

Lederer & Nessényi, Aktien-Ges.

Floridsdorf-Wien, I. Operngasse 14.

Glasierte Steinzeugröhren für Wasser-, Abort- und Kanalleitungen.
Kaminaufsätze in allen Formen und Dimensionen.
Chamotte-Ziegel und Mörtel für alle Feuerungsanlagen.
Mosaik- und Klinkerplatten zur Pflasterung von Gängen, Vestibülen, Höfen, Trottoirs, Stallungen etc.
Komplette Ausführung von Steinzeugrohr-Kanalisierungen.
Pflasterungen.

Preis-Courant und Dessinblätter auf Wunsch gratis und franko. 293

Zahnarzt Dr. WEISZ

Vereinszahnarzt des Österr. Eisenbahnbeamten-Vereines.

Wien
II. Circusgasse 47

385 im Nordbahn-Pensionsfonds-Gebäude. Ermäßigung und Teilzahlung.

Leopolder & Sohn

Wien, III./1. Erdbergstrasse 52.

Fabrik für Telegraphen-Apparate, Telephone und Telephon-Central-Umschalter, elektrische Stations-Deckungssignale und Bahnwächter-Läutewerke für Eisenbahnen, Telegraphen-Batterien und Leitungsmateriale, Wassermesser eigenen Patentes für städtische Wasserwerke, Bierbrauereien und Maschinenfabriken.

Alle Telephon- und Telegraphen-Einrichtungen werden prompt ausgeführt und Voranschläge **kostenfrei** ausgearbeitet.

Felix Blažiček

Wien, V. Straußengasse 17

Fabrik für Eisenbahnausrüstungs-Gegenstände

Feuerfeste Kassen, Billettenkästen, Plombierzangen, Decouplierzangen, Oberbauwerkzeuge etc. 332

Lieferant der k. k. österr. Staatsbahnen, der meisten österr. Privatbahnen.

Digitized by Google

Österreichische

Eisenbahn-Zeitung.

ORGAN

des

Club österreichischer Eisenbahn-Beamten.

№ 5. Wien, den 10. Februar 1904. XXVII. Jahrgang.

INHALT: Änderungen im Vortrags-Programm. Beleuchten der Züge mit Dampfturbinen als Kraftquelle. Von Ambros Erbstein. Das Lokalbahnwesen in Österreich. Vortrag von Karl Pascher. — Chronik: Personalnachrichten. Der Gesangverein österr. Eisenbahnbeamten. 30. Eisenbahnball, 4. Februar 1904. Die Kaiserjubiläums-Kurstiftung des österr. Eisenbahnbeamten-Vereins. Eisenbahnverkehr im Monate November 1903 und Vergleich der Einnahmen in den ersten elf Monaten 1903 mit jenen der gleichen Zeitperiode 1902. Stand der Eisenbahnbauten in Österreich Ende November 1903. Die Unfälle auf den österr. Eisenbahnen im November 1903. Transporteinnahmen der k. k. österreichischen Staatsbahnen im Dezember 1903. — Literatur: Katechismus des exekutiven Eisenbahnverkehrdienstes für Aspiranten, Eisenbahnbeamte und Instruktoren. Hilfe gegen faule Schuldner. Alt- und Neu-Wien. — Clubnachrichten: Bericht über die Clubversammlung am 19. Jänner 1904. Bericht über die Clubversammlung am 26. Jänner 1904. Veränderungen im Mitgliederstande im Monate Jänner 1904.

Änderungen im Vortrags-Programm.

Am 16. Februar 1904 (Fasching-Dienstag) findet eine Clubversammlung nicht statt. Der für diesen Tag angekündigte Vortrag des Herrn k. k. Hofrates Dr. Franz Ritter von Le Monnier findet am 1. März, 1/2 7 Uhr abends statt (Thema: *„Über die Eisenbahnen in Ost-Asien"*), wogegen der für den 1. März festgesetzte Vortrag des Herrn Dr. Franz Hilscher entfällt.

Der für den 23. Februar angekündigte Demonstrations-Abend entfällt; dafür findet ein Vortrag des Herrn Anton Lernet k. k. Bau-Oberkommissär in Tarvis: *„Über die Hochwasserschäden in der Strecke Tarvis-Pontafel"* (mit Lichtbildern) statt.

Der für den 8. März bekanntgegebene Vortrag des Herrn Professors Alfred Birk über: *„Die Bagdadbahn"* findet nicht statt. An diesem Tage wird Herr Adolf Freund, Ober-Ingenieur der k. k. priv. Kaiser Ferdinands-Nordbahn über: *„Desinfektion der Viehwagen"* sprechen.

Am 22. März wird Herr Direktor Carl Egon Alma nach Schluß der Generalversammlung einen Vortrag mit Demonstrationen: *„Über die Kartotek"* halten.

Beleuchten der Züge mit Dampfturbinen als Kraftquelle.

Von den gegenwärtig im Gebrauche stehenden Beleuchtungsarten für Eisenbahnzüge ist keine einzige in jeder Hinsicht zufriedenstellend. Die am häufigsten angewendete Methode der Ölgasbeleuchtung liefert wohl ökonomisch ein befriedigendes Resultat, auch ein genügend helles Licht, doch das durch die Bewegung des Zuges verursachte Flackern des Lichtes ist ein großer Nachteil, der das Lesen während der Fahrt nur mit einer ernstlichen Schädigung der Augen gestattet. Es gibt demgemäß heute keine Eisenbahnverwaltungen mehr, die in der billigsten Beleuchtung auch die beste sehen würden. Wir wollen uns im folgenden mit der elektrischen Beleuchtung der Züge befassen und stützen uns bei der sich anschließenden Aufzählung der Vor- und Nachteile der einzelnen Systeme auf den Bericht, welchen die von der preußischen Staatseisenbahnverwaltung zum Studium der elektrischen Zugsbeleuchtung eingesetzte Kommission kürzlich erstattet hat.

Das Ideal der Beleuchtung für Eisenbahnzüge, ohne Rücksicht auf das Beleuchtungsmittel, ist die Methode, bei welcher jeder Wagen eine selbständige Beleuchtungsausrüstung erhält, so daß er jederzeit und ohne Bedachtnahme auf die Strecke, welche er zu durchfahren hat, in den Dienst gestellt werden kann. Die Erfinder auf diesem Gebiete haben daher eine besondere Mühe auf die Konstruktion von Einrichtungen verwendet, welche dieser Bedingung so weit als möglich entsprechen sollten. Bei diesem Systeme finden wir auf jedem Wagen eine Dynamomaschine, die von der Wagenachse angetrieben wird, auch eine kleine Batterie, welche Elektrizität liefert, wenn der Wagen stille steht, oder die Dynamo unbrauchbar geworden ist. Außerdem ist jeder Wagen mit Regulierapparaten versehen, welche den Lampenstrom unabhängig von der Geschwindigkeit des Zuges oder der Ladung der Batterie gestalten, in dem Falle, als die Geschwindigkeit des Zuges über festgesetzte Grenzen steigt oder fällt oder die Batterie zu stark geladen wurde. Diese Reguliervorrichtungen sind sehr sinnreich und außerordentlich genau, doch ihre Erhaltung bleibt in allen Fällen sehr schwierig. Stone, Vicarino-Pollak, Dick*) und andere sind die Erfinder dieser Apparate, von welchen der Stone'sche kürzlich in England in einer größeren Anzahl und anscheinend mit einem guten Resultate eingeführt wurde. Ob dieser Apparat sein gutes Renommee auch fernerhin erhalten wird, kann erst nach einer längeren Erprobung bejaht werden, weil die von der preußi-

*) Vergl. den interessanten Vortrag des letztgenannten in der Nr 16, 17 und 18, Jahrg. 1903, dieser Zeitung.

Digitized by Google

schen Staatseisenbahnverwaltung mit ihm gemachten Versuche nicht sehr ermutigende Resultate brachten. Einer der besonders zu erwähnenden Nachteile des Systems, bei welchem jeder Wagen eine Beleuchtungsanlage hat, ist der Umstand, daß die gegenwärtig in Verwendung stehenden Apparate für die Erzeugung starker Lampenströme sehr teuer sind und daß die Dynamomaschine mit der Achse auch dann läuft, wenn kein Licht benötigt wird, wodurch die Betriebskosten erhöht werden. Aber für gewisse Zwecke, wie für Wagen, die große Distanzen durchlaufen, ist dieses System der elektrischen Beleuchtung allein anwendbar. Die notwendige Kraft liefert die Drehung der Wagenachse und die kleine Batterie wird beständig geladen erhalten, damit ein Versagen der Beleuchtung ausgeschlossen ist.

Bei der anderen Methode, jeden Wagen für sich zu beleuchten, wird die elektrische Energie in dem Wagen aufgespeichert und mitgeführt. Zu diesem Zwecke werden Batterien eingestellt, deren Kapazität für eine bestimmte Zeit genügt. Das Laden dieser Akkumulatoren kann entweder in bestimmten Stationen oder auch so stattfinden, daß ein Herausnehmen der Batterie aus dem Wagen nicht notwendig ist. Diese letztere Art ist für Postambulanzen häufig im Gebrauche und eigentlich entspricht dieses System im Prinzipe der Gasbeleuchtung, bei welcher auch nur eine Gasmenge für eine bestimmte Zeit in dem unter dem Wagen angebrachten Behälter vorhanden ist. Ein wesentlicher Vorteil dieser Methode, welche in den deutschen Eisenbahn-Postwagen ein befriedigendes Resultat ergeben hat, ist der Umstand, daß die Zugkraft der Lokomotive nicht beeinträchtigt wird, während als hauptsächlichster Nachteil das durch die Anzahl der Lampen bedingte Anwachsen der Batterie zu nennen ist. Nicht unwesentlich sind ferner die hohen Betriebskosten, die der allgemeinen Einführung dieser Methode auf einem großen Bahnnetze hindernd entgegenstehen.

Wir können aber auch den Zug als ein Ganzes behandeln. Bei dieser Anordnung erzielen wir namhafte Vorteile, die das System der selbständigen Beleuchtungsanlage jedes einzelnen Wagens minder geeignet erscheinen lassen. Die Beleuchtung des ganzen Zuges erfordert dann nur eine Dynamomaschine, die leicht beaufsichtigt werden kann, und wenn der Zug immer in der gleichen Formation bliebe, würden wir auch mit einer gleich großen Batterie das Auslangen finden. Doch werden wir eine Reserve aus Akkumulatoren wohl nie entbehren können, weil mit einem plötzlichen Versagen der Dynamomaschine gerechnet werden muß.

Am einfachsten gestaltet sich die elektrische Beleuchtung, wenn der Zug selbst mittels Elektrizität fortgetrieben wird. Wenn der nötige Strom von einem Leiter abgenommen wird, wie dies bei Straßenbahnen der Fall ist, läßt jedoch das Licht in der Stärke an allen jenen Punkten nach, wo eine Kreuzung stattfindet oder sonst eine Unterbrechung der Stromzuführung eintritt; dieser Übelstand kann bei einer kurzen Fahrt ertragen werden, nicht aber auf einer Haupteisenbahn, die allen Anforderungen entsprechen soll.

Wenn wir den ganzen Zug von einer Stelle aus beleuchten wollen, d. h. den Zug als ein Beleuchtungsobjekt ansehen, können wir diese Aufgabe in dreifacher Weise lösen. Die Dynamomaschine kann innerhalb oder außerhalb eines Wagens angebracht und von der Wagenachse angetrieben werden; dies bringt wie bei der Einzelbeleuchtung jedes Wagens den Nachteil, daß ein eigener Regulierapparat aufgestellt werden muß, der die von den Schwankungen der Geschwindigkeit des Zuges herrührenden Ungleichheiten des Stromes ausgleichen und für die rechtzeitige Einschaltung der Batterie-Reserve Sorge tragen muß. Es kann ferner ein spezieller Wagen eingestellt werden, welcher einen Kessel, eine Dampfmaschine und eine Dynamo trägt. In diesem Falle ist die Beleuchtungsanlage von der Zugsgeschwindigkeit unabhängig und man erzielt den weiteren Vorteil, daß die Zugkraft der Lokomotive nicht beeinträchtigt wird. Als Nachteile sind hier anzuführen: Der Beleuchtungswagen nimmt den Raum für einen Personenwagen ein, vermehrt das Gewicht des Zuges und erfordert eine umsichtige Wartung. Die dritte Lösung dieser Aufgabe besteht in der Aufstellung eines Krafterzeugers, dessen Energie eine Dynamo speist, auf der Lokomotive selbst. Dies ist die einfachste Art, da eine spezielle Bedienung nicht notwendig ist, denn der Lokomotivführer kann die Beaufsichtigung dieser Maschinen besorgen. Wir haben bis jetzt gesehen, daß jedes der aufgezählten Systeme wesentliche Vorzüge und Schattenseiten hat, weswegen die Auswahl eines bestimmten Systems nur nach genauer Abwägung aller Für und Wider geschehen kann. Die schon erwähnte Studienkommission der preußischen Staatsbahnen entschied sich für die eben an letzter Stelle beschriebene Methode, bei welcher ein Motor und eine Dynamo auf der Lokomotive aufgestellt und außerdem jeder Wagen mit einer Batterie versehen wird. Die Gründe, welche zu diesem Entschlusse führten, sind: Dieses System ist leicht zu bedienen und läßt eine exakte Arbeit erwarten. Die Erhaltungskosten sind verhältnismäßig gering und ferner sind alle beweglichen und komplizierten Regulierapparate hier unnötig, wodurch die Wartung einer solchen Anlage auch minder kundigen Händen anvertraut werden kann. Die ersten Experimente wurden mit zwei zwischen Stettin und Stralsund-Sasswitz verkehrenden Zügen angestellt, welche wegen ihrer Abgeschlossenheit vom übrigen Verkehre und wegen des Umstandes, daß diese Züge ohne Lokomotive mittels einer Fähre von Stralsund nach Altefahr überstellt werden, sich hiezu besonders eigneten, weil auch die Wirkung der Batterien erprobt werden konnte. Ein ähnlicher Fall kann beim Befahren einer fremden Strecke eintreten, wo Maschinen, welche nicht mit einem Stromerzeuger ausgerüstet sind, den Zug weiterführen oder wo das Lokomotivpersonal der fremden Bahn die Apparate nicht kennt. Nachdem bei den Versuchen auf der genannten Strecke im April 1903 befriedigende Resultate erzielt

Digitized by Google

wurden, rüstete man zwei Züge der Strecke Berlin—Altona und die Anschlußzüge der Route Hagenow—Kiel mit je einer Beleuchtungsanlage aus. Bei den allerersten Versuchen mit den sogenannten „schwedischen" Zügen wurden Wagen der ältesten Konstruktion verwendet, in welchen der Einfachheit halber die alten Lampen für die elektrische Beleuchtung notdürftig umgestaltet wurden, während die für diesen Zweck zusammengestellten Hamburger Züge aus ganz neuem Wagenmaterial bestanden. Die Dynamo wurde von einer De Laval-Dampfturbine angetrieben; beide Maschinen stehen auf einer gemeinsamen Grundplatte in der Weite auf der Lokomotive, daß der Blick des Lokomotivführers sie bequem erreicht und dieser in der Ausübung seines Dienstes nicht gehindert wird. Die beiden Hauptkabel gehen von der Dynamomaschine durch den ganzen Zug. Jeder Wagen erhält eine Batterie von 32 Elementen und jede Lampe ist mit einem Widerstande versehen, wodurch der Strom in einer konstanten Stärke erhalten wird. Während der Zug im Gange ist, erzeugt die Dynamo einen Strom von 60 Volt Spannung die aber, wenn es die Batterie zu laden gilt, auf 90 Volt erhöht werden kann. Die Batterien liefern einen Strom von 64 bis 58 Volt, während die Lampen selbst mit einem Strom von 48 Volt gespeist werden. Diese großen Differenzen in der Spannung müssen durch die Widerstände in den Lampen ausgeglichen werden. Die Größe und Anordnung des ganzen Systems hängt überdies von der Anzahl der Lampen ab.

Die neuen Passagierwagen mit vier Abteilen, welche mit je zwei Lampen in gleicher Höhe mit den Oberlichtfenstern ausgerüstet sind, eigneten sich am besten für die Versuche mit dem elektrischen Licht, denn als die Gaslampen durch elektrische Glühlampen ersetzt waren, konstatierte man, daß in der Höhe eines von einem Sitzenden zum Lesen gehaltenen Papieres auf jedem Platze ein genügend starkes Licht vorhanden ist. Die Wagen I. und II. Klasse wurden überdies mit zwei Lampen oberhalb der beiden Rückenlehnen ausgestattet, und diese Leselampen können von den Reisenden ausgeschaltet werden. Ein über jeder Lampe angebrachter Schirm schützt die Augen vor dem grellen Licht und die Lampen selbst gegen die Beschädigung durch etwa herabfallende Gepäckstücke. Die Deckenlampen in der I. Klasse leuchten mit 20, jene der II. Klasse mit 16 und jene der III. Klasse mit 12 Kerzenstärken. Die Lampen im Korridor haben die zwölffache, und die Leselampen die sechsfache Leuchtkraft einer Kerze. Die größte Lichtmenge erfordern die Wagen I. und II. Klasse mit Seitengängen; jeder ist mit 6 Deckenlampen zu 20 und 8 zu je 16 Kerzen, mit 9 Korridorlampen zu je 12 und mit 28 Leselampen zu je 6 Kerzen ausgerüstet, welche ein Totale von 524 Kerzenstärken ergeben. Da die Lampen einen Strom von 2, 1, 0·8 oder 0·4 Ampères konsumieren, ist ein Strom von 33·6 Ampères erforderlich. Wenn wir die Leselampen, die nicht immer brennen, unberücksichtigt lassen, benötigen wir für die Leuchtkraft von 356 Kerzen der übrigen Lampen einen Strom von 32·4 Ampères. Ein Wagen III. Klasse braucht einen Strom von 16·8 Ampères. Nehmen wir nun einen Zug mit 10 vierachsigen Wagen, und zwar 4 Wagen I. und II. Klasse, 4 Wagen III. Klasse, 1 Gepäcks- und 1 Postwagen, so wird der Stromverbrauch 160 Ampères betragen. Wenn alle Leselampen brennen, dann ist für die Beleuchtung dieses Zuges ein Strom von 205 Ampères erforderlich, also um 45 oder genauer 44·8 Ampères mehr. Mit dieser Zugslänge haben wir die größte Belastung für Schnellzüge genommen, und es wird demnach der eben kalkulierte Stromkonsum in allen Fällen genügen. Es ist jedoch zu bemerken, daß bei dem gewählten Beispiel die Hälfte des Zuges aus Wagen III. Klasse besteht, und daß daher, wenn nur Wagen I. und II. Klasse vorhanden sind, der Stromverbrauch erheblich steigen wird.

Zu den Versuchen in Preußen wurde eine Dynamo mit einer Höchstleistung von 180 Ampères gewählt, welche somit nicht ganz dem Konsum von 205 Ampères entspricht. Der von dieser Maschine erzeugte Strom hat eine Spannung von 68 Volt, welche 20 *PS* erfordern. Der Motor und die Dynamo können im Bedarfsfalle 10% mehr leisten, so daß es fast immer möglich sein wird, die nötige Stromstärke zu erzielen, und nur wenn sehr lange Züge zu beleuchten sind, wird sich die Notwendigkeit ergeben, die in den Batterien aufgespeicherte Elektrizität heranzuziehen.

Die De Laval-Turbine, deren Triebwelle mit der Dynamo gekuppelt ist, steht mit dieser auf einer gemeinsamen Platte, welche außen und oberhalb des Dampfkessels der Lokomotive und zwar hinter dem Sicherheitsventil angebracht ist. Die Turbine rotiert 20.000mal in der Minute, die Dynamo 2000mal. Der Dampf wird mittels dreier engen Röhren in die Turbine geführt. Die Dynamo und die Turbine sind durch einen unter der Grundplatte eingeschobenen Wärmeisolator gegen den nachteiligen Einfluß der Kesselhitze geschützt. Der ganze Apparat wird ferner mit einem Gehäuse umgeben, welches den Staub und die Kohlenteilchen abwehrt. Nur die rotierenden Teile der Turbine erfordern eine spezielle Aufmerksamkeit, und die Regulierung der Geschwindigkeit ist eine vollkommene. Die Abnützung der beweglichen Teile ist gering, während der Dampfkonsum ziemlich hoch ist und in voller Arbeit 19 bis 20 *kg* für 1 *PS*/Std. beträgt. Wenn wir erwägen, daß die Lokomotive für die gleiche Arbeitsleistung eine Dampfkapazität von 10 bis 11 *kg* erfordert, ersehen wir, um wieviel diese Turbine die Leistungsfähigkeit für den eigentlichen Zugdienst vermindert. Der Kessel muß nicht nur für die eigentliche Lokomotive, sondern auch für die Pumpen der Luftsaugebremsen Dampf liefern, er muß im Winter die Heizrohre füllen und endlich auch die Turbine der elektrischen Beleuchtung speisen. Alle diese Leistungen in zweiter Linie konsumieren beträchtliche Dampfmengen, ohne jedoch die Zugkraft der Lokomotive wesentlich zu schwächen. Dessenungeachtet ist die Frage, den Dampfkonsum der

Digitized by Google

Turbine ohne Schwächung der Leuchtkraft zu verringern, noch zu lösen. Bei stationären Anlagen mit Kondensatoren kann der Konsum auf fast die Hälfte reduziert werden, und im Winter können wir auch den von der Turbine ausgeströmten Dampf in die Heizrohre führen, um auf diese Weise Dampf zu ersparen. Ein anderer Weg wäre, den Dampf vor dem Eintritte in die Turbine durch ein Röhrengewinde, welches im Rauchkasten angebracht ist, zu führen und so zu überhitzen.

Die De Laval-Turbine gilt bis jetzt als die beste Maschine ihrer Art, weil sie ökonomisch arbeitet; einen fast ebenso guten Ruf genießt die Turbine von Parson, die eine Geschwindigkeit von 3000 bis 4000 Umdrehungen in der Minute hat, doch nicht in so kleinen Dimensionen gebaut wird, wie jene von De Laval, weswegen ihre anfänglich geplante Einführung zum Zwecke der elektrischen Zugsbeleuchtung fallen gelassen werden mußte. Der Lokomotivführer hat auf folgende Momente zu achten:

Wenn seine Lokomotive an den Zug gekuppelt ist, ist der ganze Zug durch einen Stromkreis verbunden und der Strom der geladenen Batterien kann durch einen Schalter in Zirkulation gesetzt werden. Sobald die in Gang gebrachte Dynamo einen gleich hoch gespannten Strom erzeugt, welcher Umstand vom Voltmesser angezeigt wird, muß er die Dynamo wieder ausschalten. Ein vom Baurat Wittfeld konstruierter automatischer Sicherheitsschalter schützt gegen eine zu hohe Spannung, welche ein Schmelzen der Leitungsdrähte zur Folge haben könnte. Während der Fahrt muß der Lokomotivführer die Spannung des Dynamostromes auf 68 Volt erhalten. Alles andere geschieht automatisch. Wenn die Lokomotive losgekuppelt werden soll, wird die Spannung allmählich so weit verringert, daß nur ein Strom von geringer Intensität in die Leitung fließt, und dann wird mittels des Hauptschalters die Dynamo ausgeschaltet und zum Stillstande gebracht. Der Schaffner hat die Schaltapparate zu beaufsichtigen, die Kuppelung der Kabel zu kontrollieren und in der Endstation nachzusehen, ob und wie stark die Batterien noch geladen sind.

In den neuen Passagierwagen wurden vier Stromkreise angeordnet, die einzeln ausgeschaltet werden können, so daß die Korridor-, die Lese- und Deckenlampen eine gesonderte Speisung erhalten können, und im vierten Falle die Lese- mit den Deckenlampen in einem Stromkreise liegen. Alle Schaltapparate, mit Ausnahme jener für die Leselampen, sind in einem Kabinette vereinigt und werden vom Schaffner bedient. In dieser Kammer finden wir ferner einen Stromunterbrecher für die Dynamo, einen solchen für den Batteriestrom, einen Geschwindigkeitsanzeiger und einen Voltmesser. Um Unregelmäßigkeiten zu vermeiden, sind weiters noch in jedem Wagen angebracht: Eine Deckenlampe im Korridor, die zwischen der Batterie und den übrigen Deckenlampen geschaltet ist und nur dann brennen kann, wenn der Batteriestrom Zutritt findet, wodurch eine Unterbrechung sofort angezeigt wird. Eine andere Vorrichtung benachrichtigt den Lokomotivführer und die Schaffner von der ungenügenden Verbindung der von Wagen zu Wagen gehenden Kabel, indem eine weiße und eine rote Signallampe abwechselnd die Aufmerksamkeit des Bedienenden auf sich lenken. Die weiße Lampe brennt nur bei gehörig bewerkstelligter Kuppelung, und beide Lampen brennen, wenn die Batterie den Strom liefert.

Die Batterie, mit welcher jeder Wagen ausgerüstet ist, hat nicht nur die Spannung auszugleichen, sondern sie muß auch beim Stillstande der Dynamo die nötige Energie allein und für mehrere Stunden liefern. Jedes Element ist in einer Hartgummizelle und je vier solcher Elemente in einer Holzbüchse eingeschachtelt, von denen wieder je vier in eine Lattenkiste gesteckt werden. Zwei solcher Kisten werden unterhalb des Längsträgers des Wagens in einen Verschlag gestellt, und durch das bloße Hineinstellen wird selbsttätig die Einschaltung bewirkt. Die für lange Strecken bestimmten, direkten Wagen sind mit Batterien von doppelter Kapazität versehen. Die Batterien mit normaler Ladung vermögen einen Wagen I. und II. Klasse durch $2^1/_2$ Stunden zu beleuchten, welches Zeitausmaß größer wird, wenn nicht alle Leselampen brennen.

Zu den wichtigsten Einrichtungen des Systems gehören die Reguliervorrichtungen, welche ein möglichst gleichmäßiges Licht sichern sollen. Es wurde bereits gesagt, daß eine größere Anzahl solcher Regulierapparate erfunden worden sind, die aber alle zu zart sind, um den Händen niederer Eisenbahnbediensteter anvertraut werden zu können. Es mußte deshalb an die Konstruktion eines Apparates gedacht werden, der keinen beweglichen Bestandteil enthält, und Baurat Wittfeld ersann dieses einfache Ding, indem er die Eigenschaft des Bismuth, den Widerstand unter dem Einflusse der Feldergröße zu verändern, hiebei ausnützte. Dr. Buettner vereinfachte diesen Apparat noch weiter durch die Einstellung eines Kieselwiderstandes und einer veränderlichen Temperatur. Dies führte zu den Versuchen mit den Eisenwiderständen der Nernstlampe, welche die Allgemeine Elektrizitätsgesellschaft erzeugt. Der Widerstand wird dem Glühstrumpf der Lampe angeschaltet. Bisher haben diese Eisenwiderstände eine dauerhafte Wirkung gezeigt. Die äußere Form des Widerstandes erinnert an eine Glühlampe. Ein feiner Eisendraht wird in eine Gasröhre eingeschmolzen, in der seine Enden mit den beiden Polen vereint werden. Die Gasröhre wird mit Wasserstoff unter Anwendung eines bestimmten Druckes gefüllt, um eine gewisse Abkühlung des Drahtes zu erzielen. Der Gasdruck innerhalb der Röhre reguliert automatisch die reduzierte Temperatur. Der Widerstand des Eisens wächst merklich mit der Temperatur, und aus dieser Zunahme resultiert ein Schwanken der Stromintensität, welches ausgleichend wirkt. Jede einzelne Lampe erfordert einen speziellen Widerstand, und bei der Ausrüstung eines Wagens muß hierauf Bedacht genommen werden. Einem Wechsel der Lampen muß das Regulieren des Wider-

Digitized by Google

standes vorhergehen. Ein bedeutender Nachteil der Regulierapparate liegt in ihrem großen Konsum an Energie, der, da die Dynamo 68 Volt erzeugt, die Lampe aber nur mit 48 Volt brennt, 30% beträgt. Es wird hoffentlich noch gelingen, diesen Übelstand zu beseitigen.

Wenn der Zug sehr lang ist, und die Dynamomaschine den erforderlichen Strom nicht liefern kann, müssen die Akkumulatoren helfend einspringen, und falls auch mit dieser Hilfe die notwendige Stromstärke nicht erreicht wird, ist es notwendig, einige Lampen abzudrehen, welche Manipulation dem Schaffner obliegt. Die Batterien müssen in den Ausgangsstationen der Züge vor jeder Fahrt untersucht und erprobt werden.

Ambros Erbstein.

Das Lokalbahnwesen in Österreich.

Vortrag, gehalten im Club österreichischer Eisenbahn-Beamten am 15. Dezember 1903.

Von Karl Pascher, k. k. Ministerialrat.

Das Thema über die österr. Lokalbahnen ist an dieser Stelle nicht mehr neu, weshalb ich mich verpflichtet fühle, dessen Wahl zu motivieren. Ich kann dafür zwei gute Gründe anführen: 1. Den Umstand, daß das Lokalbahnwesen auch zu meiner Amtstätigkeit gehört; 2. daß über die österr. Lokalbahnen durch Vorträge und Zeitungsartikel mannigfache Irrtümer verbreitet wurden, die der Berichtigung bedürfen.

Mit der Herstellung von Hauptbahnen ist man auch bei uns zu Ende und findet in dieser Richtung die bau- und betriebstechnische Tätigkeit nur ein sehr beschränktes Arbeitsfeld. Die Ausgestaltung der bestehenden Linien durch den Bau zweiter Geleise, durch den Umbau der Bahnhöfe, die Beschaffung leistungsfähigerer und rationeller arbeitender Lokomotiven zum Zwecke der Fahrtbeschleunigung und Vergrößerung der Zuglasten, und schließlich die Verbesserung des Wagenparkes durch Einführung von Wagen mit großer Tragfähigkeit behufs Herabminderung des toten Gewichtes — das sind die wenigen, allerdings auch dankbaren Aufgaben der Eisenbahntechniker.

Neben der Aufgabe, die Hauptbahnen dem großen, stets wachsenden Verkehre anzupassen und die Betriebskosten zu vermindern, ist dem Eisenbahntechniker aus den Bedürfnissen der Volkswirtschaft eine neue Aufgabe erwachsen, darin bestehend: die abseits der Hauptbahnen gelegenen Gebiete für den Verkehr zu erschließen und zu diesem Zwecke dem schwachen Verkehre angemessene Eisenbahnen herzustellen und mit Betriebseinrichtungen zu versehen, die den lokalen Interessen und Verkehrszwecken entsprechen.

Da das Bedürfnis nach solchen Eisenbahnen schon sehr früh sich regte, kam auch die Gesetzgebung schon vor langer Zeit in die Lage, sich mit der Frage der Konzessionsbedingungen für Bahnen lokaler Bedeutung zu befassen.

Lokalbahngesetzgebung.

Das erste Lokalbahngesetz erschien 1865 in Frankreich (Loi relative aux chemins de fer d'interêt local).

Diesem Lande, aus welchem auch der Name „Lokalbahnen" stammt, folgte 1868 England mit der Vorsorge für seine leichten Bahnen (Light Railways), 1869 Deutschland (Bayern) und Österreich im Jahre 1880 mit dem vom 25. Mai datierten Gesetze über Bahnen niederer Ordnung, welches 1887 ergänzt und 1894 durch das jetzige, bis Ende 1901 geltende Gesetz abgelöst wurde.

Schon vor dem Jahre 1880 wurden mehrere Lokalbahnen in Österreich konzessioniert, jedoch jede einzelne auf Grund eines Spezialgesetzes. Erst durch das Gesetz vom Jahre 1880 erfolgte eine generelle Regelung der Frage der den Lokalbahnen zuzuwendenden Begünstigungen, welche den Zweck verfolgen, die Hindernisse, die dem Lokalbahnbaue in den Bestimmungen der für Hauptbahnen geschaffenen Eisenbahnbetriebsordnung vom 16. November 1851 im Wege standen, zu beseitigen.

Durch die Gewährung weitgehender Erleichterungen in Bezug auf die Vorarbeiten, den Bau und die Ausrüstung, sowie auch in Bezug auf den Betrieb, sollte dieses Gesetz den ins Stocken geratenen Eisenbahnbau wieder in Fluß bringen.

Dieser Zweck wäre wohl trotzdem kaum erreicht worden, wenn sich nicht in den kritischen Fällen der Staat und die Landesvertretungen herbeigelassen hätten, die Bahnprojekte durch Beteiligung an der Beschaffung des Baukapitals oder durch die Gewährung der Zinsengarantie lebensfähig zu machen.

Zum Baue auf Staatskosten, wie er z. B. in Bayern grundsätzlich, unter entsprechender Heranziehung der Interessenten zu den Baukosten stattfindet, konnte man sich bisher nicht entschließen und begnügte sich damit, die Betriebsführung auf den, den privaten Gesellschaften konzessionierten Lokalbahnen auf Rechnung derselben dem Staate vorzubehalten.

Ende 1902 hatten wir in Österreich bereits 7572 *km* Lokalbahnen (darunter 891 *km* Schmalspurbahnen), wovon der Staat auf eigene Rechnung 1844 *km* und auf Rechnung der Eigentümer 3383 *km* betreibt, 1238 *km* von den großen Privatbahnen auf eigene Rechnung und 346 *km* auf Rechnung der Eigentümer betrieben werden und 761 *km* von den Eigentümern selbständig verwaltet werden.

An der Zinsengarantie waren 1902 beteiligt:

der Staat bei	. . . . .	1403 *km*
das Land Böhmen bei	. . . . .	742 „
„ „ Niederösterreich bei	. . .	113 „
„ „ Steiermark „	. . . .	165 „
„ „ Galizien „	. . . .	269 „
„ „ Salzburg „	. . . .	53 „
„ „ Krain „	. . . .	133 „

Für 1902 belief sich das sichergestellte Nettoerträgnis durch die Staatsgarantie auf K 5,216.739 durch die Landesgarantie in

Böhmen auf	K 2,445.595
Niederösterreich auf	213.451
Steiermark „	830.000
Galizien „	564.000
Salzburg „	60 000
Krain „	500.000

und wurde davon wirklich in Anspruch genommen von der Staatsgarantie . . . . K 3,420.191 = 66 %,

von der Landesgarantie in

Böhmen	„ 2,276.480 = 93 „
Niederösterreich	„ 60.600 = 28 „
Steiermark	„ 281.488 = 34 „
Galizien	„ 222 000 = 40 „
Salzburg	„ 57.300 = 95 „
Krain	—

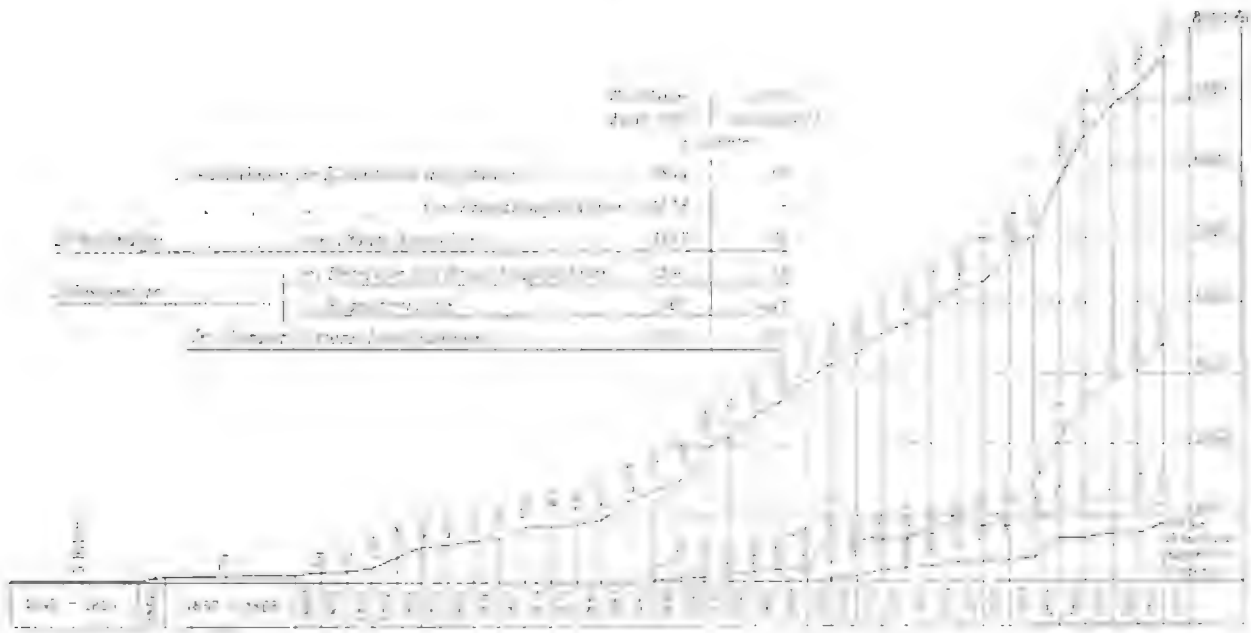
Seit dem Jahre 1880 halten sich die jährlichen Baufortschritte nahezu auf gleicher Höhe und betragen rund 300 *km* mit einem Kapitalsaufwande von mehr als 30 Millionen Kronen.

Über die bauliche Entwicklung der österr. Lokalbahnen gibt nachstehende graphische Darstellung genauen Aufschluß.

Was der Staat, die Landes- und Gemeindeverwaltungen, sowie die Privatinteressenten zum Lokalbahnbaue bisher beigetragen, umfaßt bereits sehr ansehnliche Summen.

Bis Ende 1902 haben sich an der Beschaffung des K 514,705.502 betragenden Baukapitales für die durch eigene Aktiengesellschaften vertretenen 4490 *km* Lokalbahnen beteiligt:

Digitized by Google



der Staat mit	K	25,466.000
das Land Böhmen mit	„	4,734.000
„ „ Mähren „	„	400.000
„ „ Niederösterreich mit	„	1,294.000
„ „ Oberösterreich „	„	612.000
„ „ Steiermark „	„	3,720.000
„ „ Tirol „	„	566.000
„ „ Galizien „	„	1,130.000
„ „ Bukowina „	„	2,272.000
„ „ Kärnten „	„	1,620.000
„ „ Istrien und Görz „	„	1,700.000
die Gemeinden und Privatinteressenten mit zusammen	„	46.874.000
Insgesamt	K	90,388.000
oder per 1 *km*	„	20.131.

Die großen Lasten, welche aus dem Titel der Zinsengarantie der Staatsverwaltung und den Landesverwaltungen erwachsen, haben die Befürchtung aufkommen lassen, daß der Eifer im Lokalbahnbaue nachlassen werde, umsomehr, als ja das Lokalbahngesetz Ende 1904 seine Geltung verliert.

An die befürchtete Einstellung des Baues von Lokalbahnen ist jedoch nicht zu denken, denn es würden dadurch nicht nur tausende fleißiger Hände um Arbeit und Verdienst kommen, sondern auch weite Landstriche der Vorteile der Einbeziehung in den Weltverkehr beraubt — und ein tötlicher Stillstand in der Entwicklung des wirtschaftlichen Lebens unseres Vaterlandes herbeigeführt werden.

Wenn ich im Gegenteile die Hoffnung hege, daß auch in Hinkunft die Baufortschritte sich auf der bisherigen Höhe erhalten werden, so glaube ich hiezu aus gewichtigen Gründen berechtigt zu sein.

1. Werden durch die der Staatsbahnverwaltung schon im Jahre 1902 gelungene Verminderung der Betriebskosten um rund K 1000 für das Bahnkilometer Projekte realisierbar, welche früher der großen Baukosten wegen nicht finanziert werden konnten, denn K 1000 weniger an Betriebskosten bedeutet die Möglichkeit, K 25.000 Anlagskapital mehr zu verzinsen.

2. Dürfte man in der Lage sein, die heute noch hohen Baukosten erheblich zu vermindern.

Die Wichtigkeit der Frage der Baukosten bringt es mit sich, daß ich mich mit ihr zuerst befasse.

Wird von Zahnradbahnen, Dampftramways und elektrischen Straßenbahnen abgesehen, so findet man, daß Ende des Jahres 1902 7572 *km* (davon 891 *km* schmalspurige) Lokalbahnen im Betriebe standen, deren Gesamt-Anlagekosten sich auf 863·5 Millionen Kronen und pro Bahnkilometer auf K 114.039 im Durchschnitte stellen.

K 114.000 für 1 *km* Lokalbahn bedeuten abnorm hohe Baukosten, wenn man damit die anderwärts erzielten Resultate vergleicht.

Es ergibt sich z. B., daß von den Ende 1902 in Ungarn bestandenen 8277 *km* Lokalbahnen im Durchschnitte 1 *km* K 84.000 kostete; daß in Bayern die Anlagskosten bis 1900 pro 1 *km* K 76.500 betrugen und in Frankreich von den Ende 1901 bestandenen Lokalbahnen 1 *km* auf K 90.000 zu stehen kam.

Ich möchte hier nicht unbemerkt lassen, daß die Baukosten einzelner Linien nur dann vergleichbar sind, wenn die Bauleistungen in Anschlag gebracht werden, während es zulässig erscheint, die Durchschnittskosten der Längeneinheit bei großen Bahnnetzen ohneweiters zu vergleichen.

Durch Sparsamkeit in den Voranlagen, durch ein besseres Anschmiegen der Trasse an das Terrain kann am Unterbau gespart werden; durch Verwendung eines Oberbaues, der dem Achsdrucke der Fahrbetriebsmittel und der Geschwindigkeit von 30 *km* pro Stunde genau angepaßt ist; ferner durch die Beschränkung der Hochbauten auf das unerläßliche Maß und durch die Ausrüstung der Bahn mit leichten, den Bedürfnissen entsprechenden Fahrbetriebsmitteln, wird es möglich sein, im Durchschnitte mit K 75.000 bis 80.000 das Kilometer herzustellen.

Man wird nicht fehlgehen, wenn man die Baukosten für 1 *km* Normalspur folgendermaßen veranschlagt:

Voranlagen und Interkalarzinsen	K	6.000
Grundeinlösung	„	7.000
Unterbau	„	18.000
Oberbau (26 *kg* Schienen)	„	25.000
Hochbau	„	4.000
Bahnausrüstung	„	2.000
Fahrpark	„	7.000
Erweiterung der Anschlußstationen	„	5 000
Material und Reservefond	„	2.000
Zusammen	K	76.000

Digitized by Google

Wenn man annimmt, daß 30 % des Baukapitals durch Interessentenbeiträge gedeckt werden, mit deren Verzinsung vorläufig nicht gerechnet zu werden braucht, so blieben 56.000 Kronen pro Kilometer zu verzinsen übrig, wozu bei 4 % K 2240 erforderlich wären.

Um zu ermitteln, welche Bruttoeinnahmen dazu gehören, muß vorerst untersucht werden, welche **Betriebskosten** in Anschlag zu bringen sind.

Die folgenden Daten beziehen sich aus dem Grunde nur auf die im Staatsbetriebe stehenden fremden Lokalbahnen, weil der vertragsmäßigen Anrechnung der Selbstkosten wegen, detaillierte Aufschreibungen geführt und alle Ausgaben mit minutiöser Genauigkeit auf die betreffenden Lokalbahn-Verrechnungskonti verbucht werden. Nur für die von den österr. Privatbahnen auf Rechnung der Eigentümer betriebenen und für mehrere österr. Lokalbahnen im Eigenbetriebe liegen verläßliche, für den Vergleich geeignete Daten über die Betriebsergebnisse vor, während die Rechnungsaufstellung vieler Lokalbahnen ein ganz unklares und zum Vergleiche ungeeignetes Bild liefert. Als Beispiel dienen die Betriebsrechnungen der von den ungar. Staatsbahnen betriebenen ungar. Lokalbahnen, für welche die Betriebskosten nicht ermittelt werden können, weil sie unter den Kosten der ungar. Staatsbahnen aufgeführt werden und den Lokalbahnunternehmungen als Reinertrag ein fixer Anteil an den Einnahmen zukommt, ohne Rücksicht darauf, ob die Betriebskosten gedeckt sind oder nicht.

Im Jahre 1899 verursachte der Betrieb der der k. k. Staatsbahnverwaltung unterstehenden 2268 *km* Lokalbahnen fremden Eigentums einen Aufwand von K 4009 — oder wenn die sonstigen eigenen Ausgaben der Lokalbahnverwaltungen hinzugerechnet werden — K 4534 pro Kilometer als Gesamtkosten. Das war eine verhältnismäßig hohe Summe, wenn man berücksichtigt, daß die Gesamteinnahmen für einen Bahnkilometer nur K 5400 einbrachten und ein Reinertrag von nur K 866 zu verzeichnen war.

Dieser Betriebserfolg mit einem Betriebskoëffizienten von 72·8 %, einem Reinertrage von K 866 und einer Verzinsung des Anlagekapitals von 0·86 % konnte nicht befriedigen, weshalb sich das Eisenbahnministerium in Würdigung der ganz besonderen Wichtigkeit dieser Frage in gemeinwirtschaftlicher Hinsicht die Aufgabe stellte, eine Besserung herbeizuführen.

Welche Mittel hiezu angewendet wurden und mit welchem Erfolge, das will ich Ihnen, meine Herren, in möglichster Kürze darlegen.

Ich beginne mit der

Organisation des Dienstes.

Den großen Aufgaben und umfangreichen Geschäften, die in ihrer Gesamtheit sich nicht mehr in einer Hand vereinigt halten ließen, entsprechend, trat im Betriebsdienste der Hauptbahnen schon vor langer Zeit eine strenge Dezentralisation ein und werden die drei Hauptdienstzweige: Bau und Bahnerhaltung, Verkehr und Zugförderung scharf voneinander getrennt verwaltet. So mißlich diese Trennung ist, weil sie rivalisierende Spezialisten und keine den ganzen Dienst beherrschenden Eisenbahnbetriebstechniker erzieht, so schwer ist selbe anbetrachts des großen Umfanges der Dienstgeschäfte im Betriebe der Hauptbahnen derzeit zu vermeiden.

Dieselbe Organisation auf die Lokalbahnen anzuwenden — wie dies leider geschah — ist jedoch nicht begründet, weil die leichteren Aufgaben und der geringe Umfang des Geschäftes das Zerreißen des Betriebsdienstes nach Dienstzweigen nicht erfordern. Sie ist aber auch unvorteilhaft, weil man sich der großen Vorteile begibt, welche die Vereinigung aller Dienstzweige in einer Hand bietet. Einheitliche Leitung des Dienstes, volle Übersicht und intensivere Kontrolle der Gebarung, bessere Ausnützung der Betriebsmittel und des Betriebspersonals zum Nutzen des Ganzen und die daraus entspringende Betriebsökonomie — das sind die Vorteile, welche nicht zu erreichen gewesen wären, wenn man auch ferner die von den Hauptbahnen herübergenommene getrennte Führung der drei Hauptdienstzweige durch die der Lokalbahn meist weit entrückten Dienststellen der Hauptbahn beibehalten und sich nicht entschlossen hätte, auf den Lokalbahnen alle Dienstzweige zu vereinigen und den gesamten Dienst den auf der Lokalbahn selbst seßhaften Betriebsleitungen zu unterstellen.

Diese seit 1899 nach Maßgabe der vorhandenen besonders eingeschulten Techniker allmälig in der Durchführung begriffene Einrichtung bringt nicht nur den Lokalbahnen die erwähnten Vorteile, sondern besitzt auch sonst für die Staatsbahnverwaltung eminenten Wert, weil in den Betriebsleitern in allen Dienstzweigen geschulte und praktisch erfahrene Beamte für leitende Posten herangebildet werden.

Die Einrichtung von Betriebsleitungen hat sich überall dort, wo die richtigen Personen an die Spitze gestellt wurden, vollkommen bewährt.

Wir kommen zum

Bahnaufsichts- und Bahnerhaltungsdienst.

Je nach der Würdigung, die man den eigenartigen Betriebsverhältnissen einer Lokalbahn angedeihen läßt, werden sich auch die Aufwendungen für Bahnaufsicht und Bahnerhaltung gestalten. Es gibt ängstliche Beamte, die die Verantwortung für die Betriebssicherheit nur tragen zu können glauben, wenn Bahnwächter die Lokalbahn ebenso oft wie die Hauptbahn begehen und die Geleise so peinlich wie die einer Schnellzugsstrecke erhalten werden.

Es bedurfte nur der entsprechenden Betonung des Grundsatzes: daß der Betriebsaufwand genau der Betriebsleistung entsprechen soll, um bei den Exekutivorganen der Überzeugung zum Durchbruche zu verhelfen, daß auf Lokalbahnen in Anbetracht der geringen Fahrgeschwindigkeit, der geringen Inanspruchnahme der Geleise durch die leichten Fahrzeuge, der geringen Zugszahl u. s. w. in der Regel die Begehung der Strecke durch den Bahnmeister allein, der Sicherheit voll Rechnung trägt und bei der Vornahme der Erhaltungsarbeiten vorerst Rücksicht auf die Betriebssicherheit zu nehmen ist und andere Momente in den Hintergrund treten müssen.

Die Folge war die allgemeine Einführung eines vereinfachten Bahnaufsichts- und Bahnerhaltungsdienstes ohne Streckenwächter und mit Bahnmeisterstrecken bis 20 *km*, woraus ein großer wirtschaftlicher Effekt entstand, der sich noch dadurch steigerte, daß die Exekutivorgane sich auch damit befreundeten, die Erhaltungsarbeiten in den Frühlingsmonaten zu beschleunigen, über den Sommer ganz ruhen zu lassen, im Spätherbste auf das absolut notwendige zu beschränken und im Winter sich nicht zu nutzlosen Ausgaben bei Eintritt von Schneewehen verleiten zu lassen.

Mit welchem Minimalbetrage die Ausgaben für Bahnaufsicht und Bahnerhaltung veranschlagt werden können, wenn in der Gebarung den wirtschaftlichen Grundsätzen Rechnung getragen wird, zeigt folgende Berechnung:

		Normalspur:
Bahnaufsicht		K 150·—
Unterbauerhaltung		„ 40·—
Oberbauerhaltung	Erneuerung der Schwellen	„ 320·—
	Sonstige Erhaltung	„ 250·—
Hochbau		„ 50·—
Außerordentliche Auslagen		„ 50·—
	Summe per *km*	K 860·—

In dieser Rechnung betrifft die Hauptpost die Schwellenerneuerung. Diese Ausgabenpost verursacht nach den ersten Betriebsjahren große Sorgen, weil man sich durch einige Jahre an eine gewisse Bedürfnislosigkeit gewöhnt und im 5., 6. und 7. Betriebsjahr durch enorme Kosten unangenehm überrascht wird.

Es ist sehr zu bedauern, daß die hohen Eisenpreise in Österreich, die im Interesse einer ökonomischen Bahnerhaltung so sehr erwünschte Verwendung eiserner Unterlagen unmöglich machen.

Mich dem

Verkehrsdienste

zuwendend, bemerke ich folgendes:

Noch viel wichtiger als im Bahnaufsichts- und Bahnerhaltungsdienste ist die strenge Einhaltung des bereits angeführten Grundsatzes vom Gleichgewichte zwischen Betriebsaufwand und Betriebsleistung im Verkehrsdienste.

Es hängt davon die Wahl der Fahrbetriebsmittel, die Zusammensetzung und Bemannung der Züge, die Konstruktion des Fahrplanes, die Personalbesetzung der Stationen — d. i. so ziemlich alles, was für die Betriebskosten von Belang ist — ab.

Soll der Fahrplan möglichst geringe Betriebskosten verursachen, dann muß der Nachtdienst ausgeschlossen bleiben und die Lage der Züge so gewählt werden, daß Zugskreuzungen vermieden werden. Da man aber unter diesen Umständen — von ganz kurzen Linien abgesehen — nicht mehr als drei Zugspaare unterbringen kann, so zwingt dies zur Führung gemischter Züge, um dem Personenverkehr keine Reisegelegenheit zu entziehen.

Die Lage der Lokalbahnzüge ist übrigens auch von der Lage der Hauptbahnpostzüge abhängig und müssen oft auch unökonomisch liegende Züge geführt werden, weil man auf die den erheblichen Betrag von K 119·— pro Bahnkilometer ausmachende Einnahme für die Postbeförderung nicht verzichten will und die Parteien auf eine prompte Postbeförderung besonderen Wert legen.

Ist die Güterbewegung einer Lokalbahn so gering, daß man nicht alle Zugspaare dafür ausnützen kann, so werden die nicht ausgenützten mit Vorteil als reine Personenzüge konstruiert, was sich auch dann ergibt, wenn der Güterverkehr so stark wird, daß die gemischten Züge nicht mehr ausreichen und reine Güterzüge eingelegt werden müssen.

Daß bei Sackbahnen die Zugslage so gewählt werden muß, daß der erste Frühzug die Reisenden nach der Hauptbahn, bezw. dem Verkehrszentrum und der letzte Abendzug nach der Endstation der Lokalbahn zurückbringt, bedarf wohl nicht der besonderen Begründung, ist jedoch wichtig für die Bauausführung, da für die Remisierung der Lokomotiven und die Unterbringung des Zugspersonales in der Endstation vorgesorgt werden muß.

Daß man bei größerem Personenverkehre auch den Fahrplan mit einer angemessenen Zahl von Personenzügen ausstatten wird, ist ebenso selbstverständlich, wie die Bemessung der Wagenzahl nach der Frequenz. Leider genügt an vielen Tagen der Woche ein Wagen; doch ist man gezwungen, für Sonn- und Festtage, sowie Markttage für die Beistellung mehrerer Wagen vorzusorgen. Nie mehr Wagen beim Zuge führen, als der Frequenz entspricht, mit diesem Grundsatze hat sich das Personal allmählich so vertraut gemacht, daß die Wagenausnützung, d. i. das Verhältnis zwischen den gefahrenen Personenkilometern und Sitzplatzkilometern im Durchschnitte aller im Staatsbetriebe stehenden Lokalbahnen von 1899 auf 1902 von 21·5% auf 25·4% gestiegen ist — eine Ausnützung, die bekanntlich nicht einmal auf den Hauptbahnen erreicht wird.

(Fortsetzung folgt.)

CHRONIK.

Personalnachrichten. Seine k. u. k. Apostolische Majestät haben in Würdigung der im militärischen Interesse geleisten besonderen Dienste allergnädigst zu verleihen geruht: dem Betriebsdirektor der k. k. priv. Kaiser Ferdinands-Nordbahn, Regierungsrate Zdenko Kuttig, taxfrei den Adelstand und dem Direktor der priv. österr.-ungar. Staats-Eisenbahn-Gesellschaft, Hofrate Rudolf Ritter Grimus von Grimburg den Stern zum Komturkreuze des Franz Josef-Ordens.

Wir erlauben uns beide Herren, die wir die Ehre haben, zu unseren Clubmitgliedern zu zählen, zu diesen Auszeichnungen herzlichst zu beglückwünschen.

Aus Anlaß der Einrichtung des Personenverkehres nach Ostasien und China über Sibirien wurde dem geschäftsführenden Direktor des Vereines Russischer Eisenbahnverwaltungen für den internationalen Verkehr, Exzellenz Ludwig von Perl, das Groß-Offizierskreuz und dem Vorstande bei dem genannten Vereine, Herrn Stefan von Romocki das Ritterkreuz der Ehrenlegion verliehen. Die zahlreichen Wiener Freunde der beiden Herrn in und außer dem Club werden diese Nachricht mit Freude begrüßen.

Der Gesangverein österr. Eisenbahnbeamten veranstaltet am 18. Februar 1904 im Sofiensaale ein Kostümkränzchen, wobei die vollständige Kapelle des bosnisch-herzeg. Regimentes Nr. 1 die Tanzmusik besorgt.

Für Mitglieder des Club österr. Eisenbahnbeamten sind ermäßigte Eintrittskarten in der Clubkanzlei, I. Eschenbachgasse 11, zu beziehen.

30. Eisenbahnball, 4. Februar 1904. Der Protektor, Se. Exzellenz der k. k. Eisenbahn-Minister, Geh. Rat Dr. Heinrich Ritter v. Wittek erschien um $^3/_4$9 Uhr, worauf der Einzug der Patronessen unter den Klängen einer Polonaise in nachstehender Weise erfolgte:

Durchl. Josefine Fürstin Trauttmansdorff-Weinberg-Pallavicini geführt von Herrn k. k. Eisenbahn-Minister Dr. Heinrich Ritter v. Wittek, Marie Gräfin Van der Straten-Ponthoz-Pallavicini—Fürst Trauttmansdorff Weinsberg. Exz. Gabriele Baronin Dlauhowesky-Wisłocka—FZM. Baron Beck, Theresia Gräfin Hardegg-Gudenus—Präses Karl Neblinger, Miss Gräfin Wydenbruck-Esterhazy—Vize-Präses Rudolf R. v. Pischof, Eugenie Baronin Banhans-Leon-Wernburg—Oberst Bockenheimer v. Bockenheim, Henriette Benies—Polizei-Präsident Ritter v. Habrda, Dina Baronin Buschman-Marcocchia—Sektions-Chef Dr. Liharzik, Emmy Eisner v. Eisenhof—Ehrenmitglied Ober-Inspektor Fichna, Melanie Baronin Ferstel-Thorsch—Ministerialrath Baron Banhans, Marianne von Forster-Ferstel—Exz. Sektions-Chef Dr. Stibral, Rose Friedmann-Rosthorn—Ministerialrath Dr. Zd. Ritter von Forster, Elise Haberer—Oberst Bitterl v. Tessenberg, Marie v. Habrda—Vize-Präses Ritter v. Barry, Lotte Alice Hardy—Komitee-Sekretär Hartinger, Irene v. Noot—Exz. Stadtkommandant FML. Ritter v. Engel, Leonie Richards—Generalmajor v. Hummel, Emma Edle v. Schebek—Sektions-Chef Dr. Zehetner, Exz. Camilla Stibral-Reinhardt—Vize-Präses Janisch, Marie Zehetner—Sektions-Chef Dr. Haberer.

Um $^1/_2$10 Uhr erschien Seine k. u. k. Hoheit Herr Erzherzog Leopold Salvator mit seinem Kammervorsteher Herrn k. u. k. Major Alexander Schell v. Bauernschlott.

Den Eröffnungswalzer tanzten die Damen des Fräulein-Komitees, an der Spitze die Präsidentin des Fräulein-Komitees, Fräulein Irma v. Wittek mit Vize-Präses Herrn Rudolf Ritter v. Pischof.

Von hervorragenden Persönlichkeiten waren erschienen: Aristokratie und Diplomatie: Präsident der Nordbahn Exz. Markgraf Pallavicini, Graf Van der Straten-Ponthoz, amerika-

Digitized by Google

nischer Vizekonsul Alvesto S. Hogue; Militärs: FZM. Geh. Rat Freih. v. Beck, Platzkommandant FML. Erich Ritter v. Engel, GM. v. Hummel, die Oberste: Bockenheimer v. Bockenheim, Bitterl v. Tessenberg, v Ostoich, Kuk, Dubensky, Bardon, die Oberstlieutenants: Carmine, Löbl, Hrdlička, v. Sellner, die Majore: Ratschitzky, Pichler, v. Putz, Ehardt, Osana, Schiffskapitän Ritter v. Ritschl; Herrenhausmitglieder: Präsident der Südbahn Exz. Geh. Rat Freih. v. Chlumecky; Abgeordnete: Landtags-Abg. Dr. Josef Pius v. Baechlé, Reichsrats-Abg. Ritter von Wassilko, Reichsrats-Abg. Glöckner, Reichsrats-Abg. Fink; Verwaltungsräte: Präsident der Großpriesener-Anschaer Eisenb. Julius Léon Ritter v. Wernburg, Ed. v. Hein, Hof- und Gerichts-Advokat Dr. Foregger, Schostall, Guido v. Lenz, W. E. Hardy, Baron Pirquet; Sektions-Chefs: Exz. Dr. Stibral, Dr. Ritter v. Roža, Dr. Liharzik, Ritter v. Hardt. bosn. Sektions-Chef Horowitz, Dr. Zebetner, Dr. Haberer; Ministerialräte: Dr. Ritter v. Forster, Pascher, Kann, Kuranda, Max Baron Buschman; Hofräte und Direktoren: Direktor Martinek, Hofrat Hahn, Marek, Schützenhofer, R. Brüll, Landes-Eisenbahndirektor Fogowitz, Masch.-Dir. Hantschke, Direktor-Stellv. v. Hohn, Wojtech, Direkt.-Leiter Dr. Scheiber, Sub-Direktor Prossy, Direktor Broda, Direkt.-Stellv. Dr. Schmitz, Bondy, Kassadirektor Loos, Erster Staatsanwalt Dr. Girtler v. Kleeborn; Regierungsräte: Casper, Heimbold, Hallama, Gerstner, Dr. Altmann, Otto Müller; Ober-Bauräte: Petschacher, Spieß, Koestler, Baudisch; Sektionsräte: Dr. Grienberger, Dr. v. Donheimer-Herlth, Dr. Rumler v. Aichenwehr, Pichler v. Deeben, v. Pusswald, Dr. Ressig, Dr. Karminski, Dr. Kolisko; Zentral-Inspektoren: Paul, Reiber; Ober-Inspekt. bei der General-Inspektion Jakob Neblinger; die Ober-Inspektoren Nevole, Albert, Dr. Kluger, Schober, Topf; Ministerial-Sekretäre: Graf Chorinsky, Dr. Gaber; Bauräte: Rauk, kais. Rat Felsenstein; die Inspekteren Hackler, Sykora, Schwoerer Swoboda, Mayr, Dr. Domenego, Germ; kais. Räte: Huber, Mayer; Großindustrielle: Generaldirektor Mechwardt, Palmberg, Direktor Singer d. Anker, Schranz, Hammerschmidt; Kommerzialräte: Weinberger, Reich, Haardt, Vetter; Staats-Eisenbahnräte: Ullmann, Luxardo, Dattner, Schmarda, Hof- und Gerichts-Advokat Dr. Waniczek, Dr. Uhl, Finanzrat Steiner, Maaß, Kammer-Med. Marschall, Pol.-Rat Michler, Arnoldi.

Der diesjährige 30. Eisenbahn-Ball, eigentlich ein Jubiläumsball, stand ganz im Zeichen der im Bau begriffenen zweiten Schienenverbindung mit Triest, der Tauernbahn.

Die dekorative Ausstattung der Hof- und Patronessen-Estrade und des in einem Meere von Licht erstrahlenden Ballsaales war nach einem äußerst geschmackvollen Entwurfe des Komiteemitgliedes Herrn Architekten Robert Hartinger unter Mitwirkung des Komiteemitgliedes Herrn Wilhelm Filaus ausgeführt und bewies aufs neue, daß das Komitee keine Mühen scheute, um die schönste und herrlichste Ausstattung des Ballsaales seinen geschätzten Gästen zu bieten.

Im Fond des Saales blickt uns, von der Höhe von Barcola aus gesehen, die Endstation der Tauernbahn, „das unvergleichlich einzig schöne Triest", Österreichs Haupt-Seehandelsstadt und Seehafen, entgegen. Ohne jede Reisebeschwerlichkeit sind wir im Fluge bis ans Ende der Tauernbahn gelangt.

„Triest" ertönt es, und vor uns breitet sich herrlich das Häusermeer aus, sich in den blauen Fluten der Adria spiegelnd.

Das Atelier des Hoftheatermalers Anton Brioschi hat in meisterhafter Weise ein lebensfrisches, buntbewegtes Bild dieses Hafens in einem prächtigen Panorama, das die Saalbreite und -Höhe ausfüllt, geschaffen. Wir sehen vor uns Triest mit seiner herrlichen Umgebung, den Barcola-Viadukt der Südbahn, den Hafen von Barcola, den Leuchtturm am Ende des Teresa-Molo, das Seebad Bagno fontana und als pièce de resistance, den neuen Bahnhof der k. k. österr. Staatsbahnen.

Weit im Hintergrunde grüßt Muggia und Pirano dem Beschauer entgegen.

Die bunten Wimpeln und Maste einheimischer und fremder Schiffe, eine im Hafen verankerte österreichische Kriegsflottille, Ostindier-, Afrika- und Levante-Fahrer des österreichischen Lloyd, Chiochenboote, Marktschiffe, Hafen-Dampfbarkassen, Lokaldampfer und Barken sowie das geschäftliche Treiben in der Stadt und am Hafen, lassen bereits den erfreulichen Aufschwung der österreichischen Exportindustrie erkennen; die Früchte unserer langjährigen kommerziellen Tätigkeit erscheinen hier im Bilde festgehalten.

Vor dem Panorama erhebt sich ein Vorbau, welcher uns eine modernisierte italienische Parkarchitektur vorführt.

Die in Estraden ansteigende Gartenanlage mit tropischen Gewächsen ist mit Balustraden und Postamenten gekrönt, auf welchen sich an der rechten Seite mächtige Palmen befinden. An der linken Estrade erhebt sich eine rebenberankte schön belichtete Pergola mit einem immergrünen Pflanzenparadiese umgeben, dessen Arrangement Herr Direktor Baumgärtner mit kundiger Hand leitete.

Unwillkürlich wird man durch diesen herrlichen Blick auf die lebensfrische Stadt und das Meer zum Reisen animiert; die freudige Stimmung der Ballgäste und die flotte Tanzmusik erhellen und verklären dieses aus dem Leben gerissene Bild und manchen der frohen Besucher des 30. Eisenbahnballes dürfte dieser meisterhafte Prospekt eine Anregung für Reisen der heurigen Saison bieten.

Die Damenspende, von der Firma August Klein angefertigt, stellt en miniature eine elektrische Tunnel-Lokomotive, erbaut von der Siemens & Halske Aktien-Gesellschaft, dar, wie solche beim Bau des Karawanken-Tunnels, zumeist paarweise gekuppelt, unter dem Namen „Adam und Eva", „Hansl und Greil", „Eduard und Kunigunde", „Max und Moritz", „Mayer und Müller", dem Fahrparke der Bauunternehmung Alfred Ritter von Pischof und Konsorten, angehören.

Das angekuppelte Tanzordnungs-Büchlein enthält eine Fortsetzung der im Vorjahre so beifällig aufgenommenen Serie von Amateurbildern des Karawanken- und des Wocheiner-Tunnels, in gelungenen Lichtdrucken von Max Jaffé.

„Irma-Walzer" betitelte sich die Widmung des Kapellmeisters der Residenzkapelle Herrn A. Edlen v. Brennels, für das Ballkomitee, welches Tonstück allseitig rühmend besprochen wurde und zur Wiederholung gelangte.

Den Kotillon arrangierte Professor Eduard Rabensteiner.

An der Spitze des Komitees standen die Herren: Präses Karl Neblinger, die Vizepräsidenten: Rudolf Ritter v. Pischof, Adolf Janisch, Charles Ritter v. Barry, Sekretär Moriz Hartinger; Kassiere: Franz Paul Goetzl und Otto Werner; Kontrollore: Alfred Klomser und Franz Steinfelder; Schriftführer: Friedrich Waidl, Karl A. Ritter und Guido W. Kupka.

Der Ball war wie alljährlich ungemein stark besucht, besonders zahlreich war die junge Damenwelt vertreten, welche vollauf Gelegenheit hatte, dem Tanze zu huldigen, da eine große Zahl eifriger Tänzer, darunter auch viele Offiziere erschienen waren.

Das Gesamtbild des Balles war im Rahmen der prächtigen Dekoration, unterstützt und gehoben durch elegante und kleidsame Toiletten ein wunderschönes, farbengesättigt und abwechslungsreich

Auch der materielle Erfolg, welcher, wie bekannt, unterstützungsbedürftigen Eisenbahnern zukommt, dürfte ein sehr zufriedenstellender sein, so daß das unermüdliche Komitee zu dem Gelingen des schönen Festes zu beglückwünschen ist.

Digitized by Google

Die Kaiserjubiläums-Kurstiftung des Österreichischen Eisenbahnbeamten-Vereines gibt in einem Zirkulare bekannt, daß sie die vom Österr. Eisenbahnbeamten-Vereine herausgegebene und vom Vereine Deutscher Eisenbahn-Verwaltungen preisgekrönte „Geschichte der Eisenbahnen der österr.-ungar. Monarchie", durch die der Grundstock für die Kurstiftung geschaffen wurde, zu dem außerordentlich ermäßigten Preise von K 110 (statt des früheren von K 232) abzugeben in der Lage ist. Um jedermann den Bezug dieses Prachtwerkes (fünf Großquartbände) zu ermöglichen, räumt die Kurstiftung den Bestellern das Recht ein, den Kostenbetrag von K 110 in monatlichen Teilzahlungen von K 5 zu entrichten.

Die Zirkulare mit Bestellungsliste liegen auch in unserem Club auf.

Eisenbahnverkehr im Monate November 1903 und Vergleich der Einnahmen in den ersten elf Monaten 1903 mit jenen der gleichen Zeitperiode 1902. Im Monate November 1903 wurden nachstehende neue Eisenbahnstrecken dem öffentlichen Verkehre übergeben:

Am 4 November die 0·162 *km* lange Strecke „Schlachthausgasse" der Wiener städtischen elektrischen Straßenbahnen;

am 14. November die 31·3 *km* lange Lokalbahn Janów—Jaworów im Betriebe der k. k. Staatsbahn-Direktion Lemberg;

am 19. November die 0·2 *km* lange Strecke Bolzanogasse—Mariengasse—Hybernergasse der Prager elektrischen Straßenbahnen.

Im Monate November 1903 wurden auf den österreichischen Eisenbahnen im ganzen 12,507.501 Personen und 11,588.266 *t* Güter befördert und hiefür eine Gesamteinnahme von K 57,337 043 erzielt, d. i. pro Kilometer K 2794. Im gleichen Monate 1902 betrug die Gesamteinnahme, bei einem Verkehre von 13,047.385 Personen und 11,110.657 *t* Güter K 56,535.294 oder per Kilometer K 2818, daher resultiert für den Monat November 1903 eine Abnahme der kilometrischen Einnahmen um 0·9%.

In der Betriebsperiode vom 1. Jänner bis Ende November 1903 wurden auf den österrreichischen Eisenbahnen 155,078.914 Personen und 102.337.290 *t* Güter gegen 161,193.571 Personen und 99,495.235 *t* Güter im Jahre 1902 befördert. Die aus diesen Verkehren erzielten Einnahmen beziffern sich im Jahre 1903 auf K 586,221.936, im Jahre 1902 auf K 577,281.118.

Da die durchschnittliche Gesamtlänge der österreichischen Eisenbahnen in den ersten elf Monaten des laufenden Jahres 20.258·3 *km*, im gleichen Zeitraume des Vorjahres dagegen 19.830·7 *km* betrug, so stellt sich die durchschnittliche Einnahme per Kilometer für die vorerwähnte Zeitperiode 1903 auf K 28.937 gegen K 29.115 im Jahre 1902, d. i. um K 178 ungünstiger oder auf das Jahr berechnet, pro 1903 auf K 31.568, gegen K 31.762 im Vorjahre, d. i. um K 194, mithin um 0·6% ungünstiger.

Stand der Eisenbahnbauten in Österreich Ende November 1903. Die Baubewegung auf den österreichischen Eisenbahnen ergibt mit Schluß des Monates November 1903 nebenstehendes Bild.

Bezeichnung der Strecken	Länge der Projekts-Linie in Kilometern	Hievon in km (rund)	
		im Baue am 1. Nov. 1903	verbleiben im Baue am 1. Dez. 1903
A) Hauptbahnen:			
I. Neubauten:	396·1	396·1	396·1
II. Erweiterungsbauten:			
a) auf im Staatsbetriebe befindlichen Bahnen	86·3	86·3	86·3
b) auf Privatbahnen	9·3	9·3	9·3
Summe der Hauptbahnen	491·7	491·7	491·7
B) Lokal- und Kleinbahnen:			
Neubauten	332·8	332·8	300·5
Summe der Lokal- und Kleinbahnen	332·8	332·8	300·5

Es sind sonach durch die Bauvollendung der Lokalbahn Janów—Jaworów, welche am 14. Dezember 1903 eröffnet wurde, 31·3 *km* und durch die Eröffnung einer Linie der elektrischen Straßenbahnen in Wien 1·0 *km*, somit 32·3 *km* Lokal- und Kleinbahnlinien abgefallen. Es verblieben sonach am Schlusse des Monates November 1903 an Hauptbahnlinien 491·7 *km* und an Lokal- und Kleinbahnlinien 300·5 *km* in Bauausführung. Hervorzuheben wäre noch, daß der Sohlstollenvortrieb bis 30. November 1904 beim Tauerntunnel Nordseite 707·3 *m* und fertige Tunnelmauerung 160·0 *m* (gegen 707·3 und 160·0 *m* im Vormonate) und Südseite 606 *m* (gegen 569·9 *m* im Vormonate); ferner beim Karawankentunnel Nordseite 2783·8 *m* und fertige Tunnelmauerung 1685 *m* (gegen 2623·6 *m* und 1756·0 *m* im Vormonate) und Südseite 1934·5 *m* und fertige Tunnelmauerung 1357·0 *m* (gegen 1883·0 *m* und 1357·0 *m* im Vormonate); dann beim Wocheinertunnel Nordseite 2711·6 *m* und fertige Tunnelmauerung 1840·0 *m* (gegen 2624·2 *m* und 1839·0 *m* im Vormonate) und Südseite 2361·1 *m* und fertige Tunnelmauerung 1135·0 *m* (gegen 2227·2 *m* und 1060·0 *m* im Vormonate) und beim Boßrucktunnel der Phyrnbahn Nordseite 1195·3 *m* und fertige Tunnelmauerung 720·0 *m* (gegen 1195·3 *m* und 644·0 *m* im Vormonate) und Südseite 935·5 *m* und fertige Tunnelmauerung 595·0 *m* (gegen 862·5 *m* und 520·0 *m* im Vormonate). Die Installationsbauten sind beim Karawanken-, Wocheiner- und Boßrucktunnel nahezu durchgeführt und werden beim Tauerntunnel fortgesetzt.

Die Unfälle auf den österr. Eisenbahnen im November 1903. Im Monate November 1903 sind auf den österreichischen Eisenbahnen 16 Entgleisungen auf freier Bahn (davon 7 bei personenführenden Zügen), 11 Entgleisungen in Stationen (davon 2 bei personenführenden Zügen), 1 Zusammenstoß auf freier Bahn (bei einem Güterzuge) und 4 Zusammenstöße und Streifungen in Stationen (davon 2 Zusammenstöße und 1 Streifung bei personenführenden Zügen) vorgekommen. Bei diesen Unfällen wurde ein Bahnbediensteter getötet, vier Bahnbedienstete wurden erheblich verletzt.

Transporteinnahmen der k. k. österreichischen Staatsbahnen im Dezember 1903.

I. Eigene und vom Staate für eigene Rechnung betriebene Bahnen.

(Betriebslänge 8669 *km*.) (Tabelle I.)

Von den provisorisch ermittelten Transporteinnahmen des Monates Dezember 1903 entfallen auf die westlichen Staatsbahnen aus dem Personenverkehre: K 2,696.500 (2,438.100 Reisende), aus dem Güterverkehre K 10,264.100 (2,288.400 *t*); auf das östliche Staatsbahnnetz aus dem Personenverkehre K 1,330.500 (789.800 Reisende), aus dem Gütertransporte K 4,522.600 (600.800 *t*).

Im Vergleiche mit dem definitiven Erfolge des Monates Dezember vorigen Jahres ergibt sich aus der Personenbeförderung eine Gesamtmehreinnahme von K 53.950 (+ 45.300 Reisende), aus dem Güterverkehre eine solche von K 484.230 (+ 86.900 *t*) ergab.

Auf den westlichen Staatsbahnen beträgt die Mehreinnahme des Personenverkehres K 36.003 (+ 16.600 Reisende), auf den östlichen Linien K 17.947 (+ 12.200 Reisende).

Der Güterverkehr weist auf dem westlichen Staatsbahnnetze eine Zunahme um K 143.244 (+ 33.100 *t*), auf den östlichen Staatsbahnen um K 340.986 (+ 70.300 *t*) auf.

Die Mehreinnahme beider Staatsbahnnetze aus der Personenbeförderung ist hauptsächlich auf den gesteigerten Verkehr der heurigen Weihnachtsfeiertage, welche durch den un-

Digitized by Google

Tabelle I.

In der Zeit	Befördert wurden		Einnahme für		Zusammen		Differenz 1903 gegen 1902
	Personen Anzahl	Güter Tonnen	Personen und Gepäck	Güter	1903	1902	
			Kronen				
Vom 1. bis 31. Dez. 1903 .	3,227.900	2,889.200	4,027.000	14,786.700	18,813.700	18,275.520	+ 538.180
Vom 1. Jänner bis 31. Dez. 1903	46,861.000	34,735 600	66,995.800	178,006 900	245,002.700 *)	240,192.769	+ 4,809.931

*) Hierin Differenz der definitiven Buchung pro Monat September 1903 gegenüber den publizierten provisorischen Ziffern: + K 805.506.

Tabelle II.

In der Zeit	Befördert wurden		Einnahme für		Zusammen		Differenz 1903 gegen 1902
	Personen Anzahl	Güter Tonnen	Personen und Gepäck	Güter	1903	1902	
			Kronen				
Vom 1. bis 31. Dez. 1903 .	2,342.300	38.100	319.000	68.700	387.700	428.163	— 40.463
Vom 1. Jänner bis 31. Dez. 1903	30,875.700	422.300	4,392.300	655.400	5,047.700 *)	5,257.875	— 210·175

*) Hierin Differenz der definitiven Buchungen pro Monat September 1903 gegenüber den publizierten provisorischen Ziffern: — K 25.304·

mittelbaren Anschluß des Sonntages noch um einen Tag verlängert wurden, zurückzuführen.

Zu dem Mehrergebnisse des Güterverkehres haben auf den westlichen Staatsbahnen zumeist die lebhafteren Verfrachtungen von Getreide, Bau- und Brennholz, Kohle im Inlandsverkehre und teilweise, infolge der unbehinderten Elbeschiffahrt, auch im Auslandsverkehre beigetragen, während die Einnahmen der östlichen Staatsbahnen vor allem durch die rege Beförderung von Petroleum, von Kohle im Durchzuge nach Rumänien, von Schnittholz nach Rußland, Bau- und Langholz nach Deutschland, sowie von Getreide aus Rußland und Rumänien begünstigt wurden.

II. Wiener Stadtbahn.

(Betriebslänge 38 *km*.) (Tabelle II.)

Nach der vorläufigen Ermittlung der Transporteinnahmen der Wiener Stadtbahn im Monate Dezember 1903 weist der Personenverkehr gegen den definitiven Erfolg des gleichen Monats im Vorjahre eine Mindereinnahme von K 38.734 (— 199.000 Reisende), der Güterverkehr eine solche von K 1729 (— 2500 *t*) aus.

Die Gesamteinnahme des Jahres 1903, welcher für die Zeit vom 1. Jänner bis Ende September definitive und für das letzte Quartal provisorische Ziffern zugrunde liegen, ist gegen den Erfolg des Jahres 1902 im Personenverkehre um K 298.975 (— 2,421.600 Reisende), zurückgeblieben, während der Güterverkehr um K 88.800 zugenommen hat.

LITERATUR.

Katechismus des exekutiven Eisenbahnverkehrsdienstes für Aspiranten, Eisenbahnbeamte und Instruktoren. Zweite Auflage. Von Alois Handel, Oberrevident der k. k. österr. Staatsbahnen. Wien. Verlag von Spielhagen und Schurich

Das Buch stellt eine schätzenswerte Sammlung von Prüfungsfragen dar und wird in dieser Form manchem bei der Vorbereitung für die Dienstprüfung willkommen sein.

Ein Lehrbuch im eigentlichen Sinne kann es wohl nicht genannt werden, weil es ebenso wie die Instruktionen nur die bestehenden und anzuwendenden Vorschriften, ohne ihre notwendige, logische Entwicklung enthält und die Grundbegriffe des fachlichen Wissens als bekannt vorausgesetzt werden.

Der Lernende wird also beim Gebrauche des Buches wenig Unterstützung seines Verständnisses finden. Gerade aber darin liegt der Übelstand in der heutigen Ausbildung der Verkehrsaspiranten, die zumeist im verständnislosen Einlernen der Vorschriften besteht. Anzuerkennen ist, daß der Zweck, den in verschiedenen Instruktionen verteilten Prüfungsstoff übersichtlich zu ordnen, erreicht und dadurch manche Arbeit erspart und erleichtert wird.

Da sich aber der Verfasser vornehmlich auf die Instruktionen der Staatsbahnen beschränkt hat, ist das Buch von vorneherein in seinem Nutzen eingeengt.

Nicht unterdrücken können wir ferner unsere Verwunderung darüber, daß der Verfasser jetzt, da die Arbeiten für die neue Verkehrsvorschrift bereits weit gediehen sind, an die Neuauflage seines Werkes geschritten ist.

Sollen wir unser Urteil zusammenfassen, so können wir dies nur dahin, daß die Arbeit des Verfassers mehr ein Hilfsmittel für das Gedächtnis, als für das Verständnis darstellt, und daß sie nur ein neuerlicher Beweis dafür ist, wie sehr uns eigentliche Lehrbücher für den Verkehrsdienst noch immer fehlen, daß sie aber innerhalb des selbst gesteckten Rahmens volle Beherrschung des Stoffes zeigt und sich durch zweckmäßige Anordnung und klare Darstellung auszeichnet.

V. G. B.

Hilfe gegen faule Schuldner. Von Rechtsanwalt Dr. Geck in Berlin. 10. Auflage. Preis Mk. 1.—. Verlag Hans Th. Hoffmann. Der Verfasser steht mitten in der Praxis und schreibt seine Anweisung gegen schlechte Zahler für die Praxis, so daß der Gläubiger bei ihrer Anwendung in den meisten Fällen sein Geld retten wird, selbst wenn der Schuldner schon fruchtlos gepfändet ist oder den Offenbarungseid geleistet hat. Selbstverständlich ist durchgehends das neue Reichsrecht zu Grunde gelegt. Die angeführten praktischen Beispiele sind aus dem Leben gegriffen und machen das Schriftchen für jeden Geschäftsmann zu einem wertvollen Behelf, der auch in Österreich, trotz Verschiedenheit der Rechtsgrundlagen, gewiß in vielen Fällen mit Vorteil benützt werden kann.

Alt- und Neu-Wien. Geschichte der österreichischen Kaiserstadt und ihrer Umgebungen von den ältesten Zeiten bis zur Gegenwart. Zweite, vollkommen neu bearbeitete Auflage von Karl Eduard Schimmer. Mit über 500 Abb. Das reich illustrierte Werk erscheint in 30 Lieferungen zu 60 h = 50 Pf. = 70 Cts., wovon bisher 20 ausgegeben oder in

Digitized by Google

zwei Bänden geh. à K. 9.— = Mk. 7·50 = Fr. 13·50 (A. Hartlebens Verlag in Wien.)

Die Hefte 16 bis 20 des inhaltsreichen Werkes bringen den Schluß des ersten Bandes, der bis zum Tode Ferdinand III. reicht. Der zweite Band beginnt mit dem Regierungsantritt Kaiser Leopold I., welcher die großen Kriege mit den Türken und dem König von Frankreich Ludwig XIV. durchzufechten hatte. Eingehende und mit interessanten Bilderschmuck ausgestattete Darstellung findet die große Belagerung von 1683, deren Ausgang Wien endgiltig gegen türkische Angriffe sicherte. Von hohem Interesse ist die Schilderung der glänzenden Hofhaltungen der Kaiser Josef I. und Karl VI.

CLUB-NACHRICHTEN.

Bericht über die Clubversammlung am 19. Jänner 1904. Seine Exzellenz der Herr Präsident eröffnete die zahlreich besuchte Clubversammlung mit den nachfolgenden geschäftlichen Mitteilungen:

„In der am nächsten Dienstag den 26. Jänner, 6½ Uhr abends stattfindenden Clubversammlung wird Herr Karl Spitzer, Ober-Ingenieur der k. k. priv. Kaiser Ferdinands-Nordbahn einen Vortrag über: „Motorwagen für Lokal- und Hauptbahnen" halten und seinen Vortrag durch Lichtbilder erläutern.

Heute spricht die Schriftstellerin Frau Leopoldine v. Morawetz-Dierkes unter Vorführung von Skioptikonbildern über: „Regentschaft Tunis".

Hat jemand zu den geschäftlichen Mitteilungen eine Bemerkung zu machen?"

Herr Vize-Präsident Dr. Scheiber erbat sich hierauf das Wort und teilte der Versammlung mit, daß nach einer ihm soeben zugekommenen Nachricht Seine Exzellenz der Herr Präsident von Seiner Majestät dem Kaiser durch Verleihung des Großkreuzes des Leopold-Ordens ausgezeichnet worden sei und er glaube im Sinne aller Anwesenden zu sprechen, wenn er Seine Exzellenz zu diesem neuerlichen Zeichen Allerhöchster Huld namens des Club ergebenst beglückwünsche.

Diese Mitteilung gab Anlaß zu einer herzlichen Ovation für den verehrten Präsidenten und erst nach immer sich wiederholenden Beifallsbezeugungen konnte Frau v. Morawetz-Dierkes zum Thema ihres Vortrages übergehen.

Frau v. Morawetz-Dierkes, deren Reisebeschreibungen sich wohlverdienter Popularität erfreuen, entledigte sich auch diesmal ihrer Aufgabe mit seltener Gewandtheit und erntete für ihre höchst anregenden Ausführungen reichen Beifall.

Mit dem Ausdrucke des Dankes Seiner Exzellenz des Präsidenten an die Vortragende wurde die Versammlung geschlossen.

Der Schriftführer: Emil Guisolan.

Bericht über die Clubversammlung am 26. Jänner 1904. Der Vize-Präsident Dr. Libarżik eröffnete die Clubversammlung mit den nachfolgenden geschäftlichen Mitteilungen:

„Zunächst bitte ich zur Kenntnis zu nehmen, daß seitens des Club Leserkarten zur Benützung der Zentral-Bibliothek ab 1. Februar d. J. nicht mehr ausgegeben werden. Von diesem Tage an werden in der Clubkanzlei Legitimationen ausgefolgt, auf Grund welcher in der Zentral-Bibliothek Leihkarten zu den bisherigen Bedingungen (50 h per Abonnement und Monat) gelöst werden können. Diese Karten berechtigen zum Bezuge der Bücher in der Zentral-Bibliothek wie für alle übrigen Leser, jedoch in einem den Clubmitgliedern reservierten Raume. Die durch diese Maßregel erzielte wesentliche Erleichterung in dem Verkehre mit der Zentral-Bibliothek, läßt einen größeren Zuspruch seitens der Clubmitglieder erhoffen, als dies bis jetzt der Fall war.

Nähere Aufklärungen über diese Neuerung werden in der nächsten Nummer unseres Cluborganes in einem besonderen Artikel enthalten sein.

Montag, den 1. Februar d. J., 6½ Uhr abends, findet eine außerordentliche Clubversammlung statt, in welcher Herr Julius Pojmann, Inspektor der bosnischen Landesregierung einen Vortrag unter Vorführung von Lichtbildern über: „Eine Reise durch Bosnien nach Dalmatien" halten wird. Zu diesem Vortrag werden auch Damen Zutritt haben.

Heute spricht Herr Karl Spitzer, Ober-Ingenieur der k. k. priv. Kaiser Ferdinands-Nordbahn über: „Motorwagen für Lokal- und Hauptbahnen".

Wünscht jemand zu den geschäftlichen Mitteilungen das Wort?

Da dies nicht der Fall ist, bitte ich Herrn Ober-Ingenieur Spitzer, seinen Vortrag beginnen zu wollen."

Mit lebhaftem Beifall empfangen, gab hier Ober-Ingenieur Spitzer zunächst eine ausführliche technische Beschreibung der verschiedenen, für Eisenbahnen in Betracht kommenden Systeme von Motorwagen und beleuchtete eingehend die jedem dieser Systeme in konstruktiver Beziehung innewohnenden Eigentümlichkeiten, sowie das Verhalten der Motoren im Betriebe.

Ein sehr breiter Raum war in dem Vortrage der praktischen Verwendung der Motorwagen gewidmet und es verdienen die Ausführungen des Herrn Ober-Ingenieurs Spitzer volle Beachtung.

Aus den durch zahlreiche statistische Daten erhärteten Konklusionen des Vortragenden ging überzeugend hervor, daß der Betrieb mit Motorwagen unter gewissen Voraussetzungen für die Abwicklung des lokalen Personenzugverkehres nicht zu unterschätzende Vorteile bietet, und es wäre wünschenswert, wenn die bei uns bisher nur sporadischen Versuche mit diesen Fahrbetriebsmitteln auf eine breitere Basis gestellt würden.

Wir beschränken uns bei unserem Referate auf die vorstehenden Bemerkungen, da der Vortrag bei dem großen Interesse, welches dieser Frage in Fachkreisen entgegengebracht wird, in unserem Cluborgan in extenso erscheinen wird.

Die sachlich und formell gleich ausgezeichneten Darlegungen unseres geschätzten Clubkollegen fanden reichen Beifall, und mit dem Ausdrucke des Dankes des Vorsitzenden an Herrn Ober-Ingenieur Spitzer wurde die Versammlung geschlossen.

Der Schriftführer: Emil Guisolan.

Veränderungen im Mitgliederstande im Monate Jänner 1904.

Ausgetreten ist:

Das wirkliche Mitglied: Herr Franz Josef Kohn, Zentral-Inspektor der priv. österr.-ungar. Staats-Eisenbahn-Gesellschaft.

Gestorben sind:

Die Herren wirklichen Mitglieder: Ferdinand Ritter von Mannlicher, Ober-Ingenieur, Mitglied des Herrenhauses des österr. Reichsrates; Franz Schuls, k. k. Hofrat, Ober-Inspektor der k. k. General-Inspektion der österr. Eisenbahnen; Ludwig Stuppacher, Zentral-Inspektor der s. priv. Buschtöhrader Eisenbahn in Prag.

Neu beigetreten sind:

Als wirkliche Mitglieder die Herren: Wolfgang Freiherr von Fersatel, k. k. Baurat im Eisenbahnministerium; Felix Wilhelm, Inspektor der k. k. priv. Südbahn Gesellschaft; Rudolf Paul Spitzer, Ober-Offizial, Alfred Schneider und Viktor Krawani, Offiziale der k. k. priv. Kaiser Ferdinands-Nordbahn.

Samstag, den 13. Februar 1904, 8 Uhr abends findet ein Vergnügungs- und Tanzabend statt. (Tänzer in Balltoilette).

Das Exkursions- und Geselligkeits-Komitee.

Schriften über Verkehrswesen.

Herausgegeben vom Club österr. Eisenbahn-Beamten

Verlag von Alfred Hölder, Wien, I. Rotenturmstraße 13.

Reihe I. Enthält Sonder-Abdrücke umfangreicherer Artikel aus der „Österr. Eisenbahn-Zeitung".

Reihe II. Enthält selbständige Werke, Monographien oder Darstellungen ganzer Gebiete.

Bisher sind erschienen:

I. Reihe, 1. Heft: „Die Eisenbahn-Tariftechnik" von Emil Rank, Inspektor der k. k. priv. österr. Nordwestbahn. Ladenpreis K 1.60.

I. Reihe, 2. Heft: „Die Sicherungsanlagen der Wiener Stadtbahn". Von Hugo Koestler, k. k. Ober-Baurat. Ladenpreis K 1.20.

I. Reihe, 3. Heft: „Die Umgestaltung der Eisenbahngütertarife Österreichs." Eine Studie zur Frage der Verstaatlichung der Privatbahnen. Von Oskar Leéder und Dr. Heinrich Rosenberg. Ladenpreis K. 1·20.

I. Reihe, 4. Heft: „Grundzüge für die ökonomische Anordnung des Verkehrsdienstes." Von V. G. Bosshardt, Ladenpreis K 1·40.

II. Reihe, Band 1: „Das österreichisch-ungarische und internationale Eisenbahn-Transportrecht" von Dr. Franz Hilscher, Bureau-Vorstandstellvertreter der k. k. priv. Kaiser Ferdinands-Nordbahn. Ladenpreis K 5.20.

Clubmitglieder genießen beim Bezuge dieser Werke durch das Clubsekretariat eine Ermäßigung von 25%.

Eigentum, Herausgabe und Verlag des Club österr. Eisenbahn-Beamten.

Für die Redaktion verantwortlich Dr. Franz Hilscher.

Druck von R. Spies & Co. Wien, V. Bezirk, Straußengasse Nr. 16.

Digitized by Google

K. k. Staatsbahndirektion Wien.

Änderungen im Auskunftsrechte mit der Schnellzugbahn in der Station Stainzkirchen ab 1. Februar 1901.

Vom 1. bis mit 5. Februar l. J. verkehren laufende Tage Fahrplanen der Schnellzugbahnen entsehen von Graz Hauptbahnhof um 7 Uhr 30 Min. abendsfrüh, in Graz Südbahnhof um 8 Uhr 15 Min. abendsfrüh, in Stainzkirchen um 9 Uhr 30 Min. abendsfrüh, in Graz Südbahnhof um 10 Uhr 30 Min. abendsfrüh, in Graz Südbahnhof um 11 Uhr 30 Min. abendsfrüh, in Graz Südbahnhof um 12 Uhr 30 Min. abendsfrüh, in Graz Südbahnhof um 1 Uhr 30 Min. abendsfrüh, in Graz Südbahnhof um 2 Uhr 30 Min. abendsfrüh, in Graz Südbahnhof um 3 Uhr 30 Min. abendsfrüh, in Graz Südbahnhof um 4 Uhr 30 Min. abendsfrüh, in Graz Südbahnhof um 5 Uhr 30 Min. abendsfrüh, in Graz Südbahnhof um 6 Uhr 30 Min. abendsfrüh, in Graz Südbahnhof um 7 Uhr 30 Min. abendsfrüh, in Graz Südbahnhof um 8 Uhr 30 Min. abendsfrüh, in Graz Südbahnhof

S. Rothmüller, Wien, XX. Passettistraße 95. Telephon Nr. 14944.

Fabrik Bahntechnischer Beleuchtungs- und einschlägiger Ausrüstungs-Gegenstände.

Fabrikation von Lampen, Laternen und sonstigen Beleuchtungs-Gegenständen für Eisenbahn- und Schiffahrtsbedarf.

Spezial-Artikel: Patent-Wechselscheiben mit drehbarer Pfeilplatte für rechte und linke Weichenstellung verwendbar. Semaphor-Signal Laternen aller Systeme. Patent-Aluminium-Signallaternen für Eisenbahnzwge. Transparente, unzerbrechliche Farbblenden für Lichtsignale etc. etc. Reparatur-Werkstätte. 340

Wilhelm Beck & Söhne

k. u. k. Hoflieferanten

Filialen: Cernowitz, Franz Josefsplatz 4. Innsbruck, Burggraben 31. Lemberg, Walowa 11 etc.

VIII/1. Langegasse Nr. 1 Zentrale. **WIEN** I. Graben, Palais Equitable Stadt Niederlage

Uniformen, Uniformsorten, feine Herren-Garderobe, Sportkleider.

Preisliste samt Zahlungsbedingnisse franko. 307

Stefan v. Götz & Söhne

Wien und Budapest

Wien, XX. Gießmanngasse 2.

Fabrik für Zentralweichenstellungen, Bahnschranken, Maschinen und Apparate zur Sicherung des Eisenbahnbetriebes, ferner für Werkzeuge und Gebrauchsartikel für den Bahnbau-, Bahnerhaltungs- und Betriebsdienst, Berg- und Hüttenwesen.

303

Leobersdorfer Maschinenfabrik

vormals **GANZ & Co.**

Eisengiesserei u. Maschinenfabriks-Actien-Gesellschaft

Leobersdorf bei Wien.

Fabrication von

Hartgussrädern und Hartgusskreuzungen

aus Specialmaterial nach amerikanischem System für den gesammten Eisenbahnbedarf, Industrie- und Kleinbahnen.

Special-Abtheilungen für Turbinenbau, Papierfabriks- und Holzschleiferei-Anlagen

ferner für

Cement-, Gips- und Keramische Industrie.

Alle Gattungen Zerkleinerungsmaschinen.

Wärmemotoren „Patent Diesel"

für Kleingewerbe und Landwirthschaftsbetriebe, sowie Beleuchtungsanlagen.

Transmissionen aller Systeme.

ABTHEILUNG für

elektrische Beleuchtungs- und Kraftübertragungs-Anlagen

in Gleich-, Dreh- und Wechselstrom.

Kassenfabrik Tánczos R. WIEN IX. Sechsschimmelg. 7.

Niederlage: I. Stefansplatz, Brandstätte 3.

Erfinder der neu patentierten k. u. k. ausschl. priv. Kassen und Kassetten mit feuersicher imprägnierten Holzwänden (anstatt dicke Aschenwände). 318

Feuersichere Holzschränke.

Lieferant des k. k. Handels-Ministeriums und mehrerer Eisenbahnen etc. etc.

Georg Zugmayer & Söhne

Fabrik: Waldegg; Comptoir: Wien, I. Bräunerstrasse 10

erzeugen in bester Qualität und sorgfältiger Ausführung:

Eisenbahn-Bedarfs-Artikel aus Kupfer

Feuerbox-Platten jeder Form und Größe, Rundkupfer für Bolzen, Kupferbleche, Siederohrstutzen ohne Naht, Kupferdrähte, Nieten, Scheibchen u. s. w. 238

„Austria" Reis-Crême Speise-Mehl. mit Schutzmarke „Tiger" ist das preisgekrönte, nahrhafteste, leichtest verdauliche. Nach ärztlichen Gutachten **für Kinder und Kranke von unschätzbarem Werte.**

Zu haben in Paketen à 20, 35 und 60 Heller in allen besseren Geschäften, woselbst auch Kochbuchel gratis erhältlich.

„Austria" Reiswerke-Actien-Gesellschaft, Aussig.

General-Vertreter: **F. Amlinger, Wien, XV., Sechshauserstraße 30** Telephon Nr. 9415. 340

Hölzerne

Eisenbahnschwellen

jeder Type liefert prompt

Sigmund Siebenschein, Wien,

Telephon 15.156. **IX. Borschkegasse 4.** 310

Bogenlichtkohlen für Gleich- u. Wechselstrom, sowie für Vakuumlampen.

Marke B für lange Brenndauer, SA erste Qualität, V für Vakuumlampen. Effektkohlen: gelb, rot und milchweiß.

Allererste Qualitäten bei billigsten Preisen.

Preislisten und Muster gratis und franko. Wo noch nicht vertreten, werden gut eingeführte Vertreter gesucht.

M. FLEISCHMANN, Zentrale WIEN XVII 1.

Lieferant in- und ausländischer Bahnen 313

Uniformierungs-Etablissement

WILHELM SKARDA

K. und k. Hoflieferant.

I., Kärntnerstraße Nr. 37, **WIEN,** IV. Favoritenstraße Nr. 28.

Liefert sorgfältigst gemachte Uniformen und Zivilkleider. Mäßige Preise, Zahlungserleichterungen, Prospekte gratis. 144

Für den Inseratenteil verantwortlich Annoncen-Expedition M. Pozsonyi, Wien, IX. Hörlgasse 5.

Eigenthum, Herausgabe und Verlag des Club österr. Eisenbahn-Beamten.

Für die Redaktion verantwortlich Dr. Franz Hilscher.

Druck von R. Spies & Co. Wien, V. Bezirk, Straußengasse Nr. 16.

Digitized by Google

Stanford University Libraries MAR 24 1904

Österreichische

Eisenbahn-Zeitung.

ORGAN

des

Club österreichischer Eisenbahn-Beamten.

Redaktion und Administration: WIEN, I. Rechenbachgasse 11. Telephon Nr. 365. Postsparkassen-Konto der Administration: Nr. 806.745. Postsparkassen-Konto des Club: Nr. 850.698. Beiträge werden nach dem vom Redaktions-Komitee festgesetzten Tarife honoriert. Manuskripte werden nicht zurückgestellt.

Erscheint am 1., 10. und 20. jedes Monates.

Abonnement inkl. Postversendung. In Österreich-Ungarn: Ganzjährig K 10. Halbjährig K 5. Für das Deutsche Reich: Ganzjährig Mk. 12. Halbjährig Mk. 6. Im übrigen Auslande: Ganzjährig Fr. 20. Halbjährig Fr. 10. Hauptvertretung für den Buchhandel Spielhagen & Schurich in Wien. Einzelne Nummern 30 Heller. Offene Reklamationen portofrei.

№ 6. **Wien, den 20. Februar 1904.** **XXVII. Jahrgang.**

Schiff & Co., Schwechat

Telephon Nr. 8725 und 8786.

Kohlenstifte für elektrische Bogenlampen

Spezialität: **Flammkohlen** (Effektkohlen).

Lieferanten sämtlicher inländischer Eisenbahnen und der bedeutendsten des Auslandes. 324

Actien-Gesellschaft der Locomotivfabrik

vormals

G. Sigl in Wr.-Neustadt

(gegründet 1842) erzeugt

Locomotiven jeder Art für Normal- und Secundärbahnen, Dampfmaschinen jeder Grösse mit Ventilsteuerung (Patent Cuttmann), Dampfkesseln jeder Art, insbesondere Circulations-Wasserröhrenkessel (System Simonis & Lanz) Transmissionen, Rohrleitungen etc. 340

Klingerit

ist anerkannt die einzig beste Dichtung für höchsten Dampfdruck und überhitzten Dampf etc. etc.

Klingerit wird dort empfohlen, wo noch keine Dichtung entsprochen hat!

Klingerit Dichtungs-Platten

Ringe und **Façonstücke** etc. **sind nur dann echt** wenn sie auf einer Seite über die ganze Fläche mit der registrierten Schutzmarke „Klingerit" versehen sind.

Die unter den verschiedensten „it" Namen aufgetauchten Dichtungen haben mit dem Fabrikat „**Klingerit**" nichts gemein, sondern sind meistens ganz minderwertige Nachahmungen. 344

Man kaufe daher nur „Klingerit" und weise Dichtungen, welche diese Schutzmarke nicht tragen, als unecht zurück.

Rich. Klinger Gumpoldskirchen bei Wien.

Bogenlichtkohlen für Gleich- u. Wechselstrom, sowie für Vakuumlampen.

Marke U für lange Brenndauer, SA erste Qualität, V für Vakuumlampen. Effektkohlen: gelb, rot und milchweiß.

Allererste Qualitäten bei billigsten Preisen.

Preislisten und Muster gratis und franko. Wo noch nicht vertreten, werden gut eingeführte Vertreter gesucht.

M. FLEISCHMANN, Zentrale WIEN XVII 1.

Lieferant in- und ausländischer Bahnen. 315

Krane

Personen- und Lastenaufzüge, hydraulische Maschinen, Drahtstiftenmaschinen, Drehscheiben u. Schiebebühnen, Waggons und Waggonets aller Art, Eisenabgüsse etc. etc.

liefert

Maschinen- und Waggonfabriks - Aktiengesellschaft

vormals H. D. Schmidt

Wien-Simmering.

331

K. k. priv. **Wechselseitige Brandschaden-Versicherungs-Anstalt**

Errichtet im Jahre 1828. **Wien, I. Bäckerstraße 20.**

Die Anstalt versichert: a) Gebäude samt deren Zubehör, b) Mobilien aller Art, c) Bodenerzeugnisse gegen Hagelschlag. 324

Reservefond d. Anst.: K 8,273.580, Ges.-Versicherungssumme K 2.054,194.247

Gegründet 1837. Prämiiert London 1862.

Christoph Schramm

Erzeugung: Lacke, Firnisse und Lackfarben für sämtliche Industriezweige, Eisenbahnwaggons, Kutschen, Schiffe, Lokomotiven, Maschinen, Automobile, Einrichtungen, Möbel, Bauten, Eisen- und Stahlkonstruktionen.

Betriebsorte: **Wien-Simmering** und **Raab (Ungarn).** 350

Digitized by Google

PATENTE

aller Länder erwirkt Ingenieur 305

M. GELBHAUS beeideter Patentanwalt

Wien, VII. Siebensterngasse 7 (gegenüber dem k. k. Patentamte).

Leopolder & Sohn

Wien, III./1. Erdbergstrasse 52.

Fabrik für Telegraphen-Apparate, Telephone und Telephon-Central-Umschalter, elektrische Stations-Deckungssignale und Bahnwächter-Läutewerke für Eisenbahnen, Telegraphen-Batterien und Leitungsmateriale, Wassermesser eigenen Patentes für städtische Wasserwerke, Bierbrauereien und Maschinenfabriken.

Alle Telephon- und Telegraphen-Einrichtungen werden prompt ausgeführt und Voranschläge **kostenfrei** ausgearbeitet.

Österr. UNION Elektrizitäts-Gesellschaft

Wien, VI. Gumpendorferstraße 6. — Fabrik in Wien-Stadlau.

Elektrische Beleuchtungs- u. Kraftübertragungs-Anlagen

mit Gleich- und Drehstrom für Städte, Fabriken, Marine und Landwirtschaft.

Elektromotoren und elektrische Einrichtungen für

Bahnen, Fabriken, Bergwerke, Brauereien etc.

Elektrische Straßen-, Voll- und Grubenbahnen System Thomson-Houston 321

Auskunft und Kostenanschläge durch die Direktion in Wien.

O & K.

Feldbahnen

Gleise, Schienen, Weichen, Kippwagen,
Locomotiven, Drehscheiben, Kleineisenzeuge, etc. etc.

Zu Kauf. Zu Miethe.

Orenstein & Koppel

Wien I. Lemberg Prag II.

Österreichische Schuckert-Werke

Wien, XX/2. Engerthstraße 150.

Elektrische Beleuchtung 330

Elektrische Kraftübertragung

Industrie- und Straßenbahnen.

Dynamomaschinen	Elektromotoren
Schaltapparate	Zähler
Meßinstrumente	Bogenlampen

Wiener Installationsbureau: VI. Mariahilferstraße Nr. 7.

Die concess. Fabrik für Elektrotechnik

Telephon 2128 Gegründet 1869

H. W. ADLER & Cie.

Wien, X. Rothenhofgasse 34 und 36 (eigene Gebäude)

liefert billigst in solidester Ausführung:

Elektrische Telegraphen für alle Zwecke. | Neue verbesserte **Lautsprech-Mikrophone.**

BLITZ-ABLEITER nach den bewährtesten Systemen.

Elektrische Beleuchtungs- u. Kraftübertragungsanlagen

Sämtliche Beleuchtungskörper und Materialien.

Alle sonstigen elektrischen Apparate.

Illustrierte Special-Preiscourante gratis und franko.

Niederlagen: I. Friedrichstraße 8 (Verlängerte Operngasse), Telephon 2875. II. Praterstraße 38 (nächst dem Carltheater), Telephon 12.717.

Hochprima Referenzen. Vielfach prämiiert.

Georg Zugmayer & Söhne

Fabrik: Waldegg: **Comptoir: Wien, I. Bräunerstrasse 10**

erzeugen in bester Qualität und sorgfältiger Ausführung:

Eisenbahn-Bedarfs-Artikel aus Kupfer

Feuerbox-Platten jeder Form und Grösse, Rundkupfer für Bolzen, Kupferbleche, Siederohrstutzen ohne Naht, Kupferdrähte, Nieten, Scheibchen u. s. w. 218

Lebensversicherungs-Institut des Club österreichischer Eisenbahn-Beamten

Newyorker Germania

Wien, I. Stubenring 18, im eigenen Hause.

Versicherungen in Kraft Ende 1902	**467,000.000**	**Kronen**
Aktiva laut Bilanz pro Ende 1902	**153.000.000**	„
Überschuß der Jahresgebarung	**3,709.000**	„
Dividenden verteilt an Versicherte 1902	**1,930.000**	„
Kaution bei der k. k. Staats-Zentral-Kassa	**6,200.000**	„

Die Gesellschaft verteilt Dividenden schon nach zweijährigem Bestehen der Polizze.

Die Polizzen sind nach dreijährigem Bestande unanfechtbar (Darlehensdeckungs-Polizzen genießen sofortige Unanfechtbarkeit bei Selbstmord oder Tod durch Duell.

Die Kriegsversicherung Wehrpflichtiger wird ohne Prämienerhöhung übernommen.

Mitglieder des Clubs österreichischer Eisenbahnbeamten genießen besondere Begünstigungen. 37

Patent-Sicherheits-Vorhängeschlösser

„System Dose"

340

allgemein bei den k. k. Staatsbahnen eingeführt, erzeugt und liefert in bekannt solider Ausführung

Karl Herrmann, Pilsen.

„Austria" Reis-Crême Speise-Mehl.

mit Schutzmarke „Tiger" ist das preiswürdigste, nahrhafteste, leichtest verdauliche

Nach ärztlichen Gutachten **für Kinder und Kranke von unschätzbarem Werte.**

Zu haben in Paketen à 20, 35 und 60 Heller in allen besseren Geschäften, woselbst auch Kochbüchel gratis erhältlich.

„Austria" Reiswerke-Actien-Gesellschaft, Aussig.

General-Vertreter. **F. Amlinger, Wien, XV., Sechshauserstraße 30.** Telephon Nr. 9415. 369

Felix Blažiček

Wien, V. Straußengasse 17

Fabrik für Eisenbahnausrüstungs-Gegenstände

Feuerfeste Kassen, Billettenkästen, Plombierzangen, Decouplierzangen, Oberbauwerkzeuge etc. 332

Lieferant der k. k. österr. Staatsbahnen der meisten österr. Privatbahnen.

Digitized by Google

Österreichische

Eisenbahn-Zeitung.

ORGAN

des

Club österreichischer Eisenbahn-Beamten.

№ 6. Wien, den 20. Februar 1904. XXVII. Jahrgang.

INHALT: Clubversammlungen. Wer ist verpflichtet, den Frachtzuschlag zu zahlen? Von Dr. Max Reindl. Das Lokalbahnwesen in Österreich. Vortrag von Karl Pascher (Fortsetzung). Monate-Chronik, Jänner 1904. — Technische Rundschau: Verwendung von Spiritus im Eisenbahnbetriebe. Schutz der Eisenbahnwagen vor Feuer. Eine automatische Bahnaufsichts-Kontrolleur — Chronik: Rezitationsabend. Die Schnellfahrtsbestrebungen mit Dampfbetrieb. Länge der dem Internationalen Übereinkommen über den Eisenbahn-Frachtenverkehr unterstellten Eisenbahnen am 31. März 1903. Einrichtungen auf Stationen zu. Bequemlichkeit des Publikums. — Literatur: Grundzüge der Telegraphie und Telephonie für den Gebrauch an technischen Lehranstalten. „Artarias Eisenbahn- und Postkarte von Österreich-Ungarn". Ausgabe für 1904. Annalen des Deutschen Reiches für Gesetzgebung, Verwaltung und Volkswirtschaft. — Clubnachrichten.

Clubversammlung: Dienstag den 23. Februar 1904, ½7 Uhr abends. Vortrag des Herrn Anton Lernet, Bau-Oberkommissär der k. k. österr. Staatsbahnen in Villach: *„Über die Hochwasserschäden in der Strecke Tarvis—Pontafel"*. (Mit Lichtbildern).

Clubversammlung: Dienstag, den 1. März 1904, ½7 Uhr abends. Vortrag des Herrn Dr. Franz Ritter von Le Monnier, k. k. Hofrat, Zentral-Direktor der k. k. Schulbücherverläge: *„Über die Eisenbahnen in Ostasien"*.

Nach Schluß der Vorträge gemeinschaftliches Abendessen im Clublokale.

Wer ist verpflichtet, den Frachtzuschlag zu zahlen?

Von Dr. **Max Reindl** in München.

Der im letzten Jahrzehnte eingetretene ungeahnte Aufschwung des Eisenbahnverkehres und namentlich das Inkrafttreten des Berner Internationalen Übereinkommens über den Eisenfrachtverkehr vom 14. Oktober 1890 haben unter anderem auch Veranlassung dazu gegeben, daß die bis dahin wissenschaftlich weniger beachtete Materie des Eisenbahnfrachtrechts eine so intensive Bearbeitung und Durchforschung erfahren hat wie wenige Gebiete des Handelsrechtes. Gleichwohl — oder vielleicht auch gerade deshalb — begegnen wir aber gerade auf diesem Gebiete fast auf Schritt und Tritt den weitestgehenden Meinungsverschiedenheiten und zwar nicht bloß über Fragen von mehr untergeordneter Bedeutung und von lediglich theoretischer Natur, sondern namentlich auch über Fragen von prinzipieller Wichtigkeit, die sozusagen fast täglich in der Praxis wiederkehren. Wer Gelegenheit hat, sich längere Zeit im Dienste einer größeren Eisenbahnverwaltung mit der Bearbeitung von Angelegenheiten frachtrechtlicher Natur zu beschäftigen, wird aus eigener Erfahrung wissen, wie wenig Einigkeit in der rechtlichen Auffassung und Beurteilung vieler, geradezu täglich zur Entscheidung stehenden Fragen unter den verschiedenen Verwaltungen besteht und daß in den meisten Fällen nur die unter den Verwaltungen getroffenen Übereinkommen vor der unerquicklichen Notwendigkeit der Austragung solcher Meinungsverschiedenheiten schützen.

Eine der in der Literatur und Rechtsprechung, sowohl als in der Praxis der Eisenbahnverwaltungen ebensoviel umstrittenen als verschieden beantworteten Fragen ist nun die, wer zur Entrichtung des von der Eisenbahn wegen Zuwiderhandlung gegen die Bestimmungen des Reglements über die Verpflichtung zur Angabe des richtigen Inhaltes und Gewichtes der Sendungen und zur Einhaltung der Belastungsvorschriften angeforderten „Frachtzuschlages" verpflichtet ist.

Weder das Internationale Übereinkommen noch die Deutsche Verkehrsordnung und das Österreichische Betriebsreglement enthalten hierüber eine positive, jeden Zweifel ausschließende Bestimmung. Sowohl Art. 7, Abs. 4 des I. Ü. als § 53, Abs. 7 der Verk.-Ord. und § 53, Abs. 6 des Betr.-Regl. sprechen nur aus, daß bei unrichtiger Angabe des Inhaltes einer Sendung u. s. w. „ein Frachtzuschlag an die am Transporte beteiligten Eisenbahnen zu zahlen ist", erwähnen aber in keiner Weise, wer diesen Frachtzuschlag zu zahlen hat, und die ursprüngliche Fassung des französischen Textes des § 3, Abs. 1 der Ausführungsbestimmungen zum Int. Üb. „l'expéditeur, qui . . .", die in dieser Richtung für die Auslegung einigen Anhaltspunkt bot, ist durch das Pariser Zusatzübereinkommen, dem deutschen Texte entsprechend, in „surtaxe, qui . . . devra être payée" abgeändert worden. Die Beantwortung der Frage muß daher aus der Auslegung der übrigen Bestimmungen des Internationalen Übereinkommens und der Verkehrs-Ordnung, sowie des Betriebs-Reglements gewonnen werden.

Hiebei steht nun eines außer Zweifel, nämlich daß es zunächst der Absender ist, der den wegen unrichtiger Inhaltsangabe u. s. w. verwirkten Frachtzuschlag zu entrichten verpflichtet ist. Denn er ist es, der den Fracht-

Digitized by Google

vertrag mit der Eisenbahn abgeschlossen hat, der also zunächst alle aus dem Vertrage sich ergebenden Verpflichtungen zu erfüllen, der die die Ansetzung des Frachtzuschlages rechtfertigende, (subjektiv oder objektiv) rechtswidrige Handlung — unrichtige Inhalts- oder Gewichtsangabe, Überlastung des Wagens — vorgenommen hat und bezüglich dessen in Art. 7, Abs. 1 Int. Üb. und in § 53, Abs. 1 der Verk.-Ord. und des Betr.-Regl. ausdrücklich bestimmt ist, daß er für die Richtigkeit der in den Frachtbrief aufgenommenen Angaben und Erklärungen hafte und alle Folgen, die aus unrichtigen, ungenauen oder ungenügenden Erklärungen entspringen, zu tragen habe. Aber wie, wenn der Empfänger in den Frachtvertrag einzutreten bereit ist, den dabei von ihm abverlangten Frachtzuschlag aber nicht bezahlen will oder wenn erst nach dem Eintritte des Empfängers in den Frachtvertrag der Frachtzuschlag ganz oder teilweise von der Eisenbahn nacherhoben werden will? Hier gehen die Auffassungen in der Theorie und der Praxis weit auseinander.

Gerstner[1]) hält den Empfänger nur dann und nur insoweit zur Zahlung des Frachtzuschlages für verpflichtet, als der Betrag des Zuschlages im Frachtbriefe ersichtlich gemacht ist. Dieses „Ersichtlichmachen" muß aber nach seiner Ansicht ziffermäßig erfolgt sein; ein allgemeiner Hinweis des Frachtbriefes auf die Bestimmungen des Internationalen Übereinkommens oder der Reglements und Tarife genüge nicht, da der Empfänger nach der Absicht des Gesetzes — etwaige Rechnungsfehler vorbehalten — wissen müsse, was er zu zahlen habe, wenn ihm aus der Annahme des Gutes mit dem Frachtbriefe eine Verbindlichkeit zur Zahlung der aus dem Frachtvertrage hervorgehenden Forderungen der Eisenbahn erwachsen soll. Daneben läßt er die primäre Haftung des Absenders solange fortbestehen, als nicht durch Zahlung oder einen ihr gleich zu achtenden Vorgang der Betrag durch den Empfänger getilgt ist.

Eger[2]) dagegen ist der Meinung, daß bis zum Eintritt des Empfängers in den Frachtvertrag der Absender, von da ab aber der Empfänger den Frachtzuschlag zu entrichten habe und daß diese Verpflichtung des Empfängers auch dann bestehe, wenn der Frachtzuschlag nicht ziffernmäßig im Frachtbriefe vermerkt ist, sondern erst nachträglich nach den im Frachtbriefe in Bezug genommenen Normen (Tarifen) berechnet und in Ansatz gebracht wird.

Rosenthal[3]) hält zunächst den Absender und nach dem Eintritt des Empfängers in den Frachtvertrag diesen — und nur diesen[4]) — zahlungspflichtig, wenn der Frachtzuschlag in dem Frachtbriefe „ersichtlich gemacht" ist. Unter dem „ersichtlich machen" versteht er aber nicht eine ziffermäßige Festsetzung, sondern hält es für genügend, wenn die Forderung nur indirekt aus dem Frachtbriefe durch dessen Bezugnahme auf allgemeine oder spezielle Normen des Reglements (Tarife), welche hiedurch zu einem Bestandteil des Frachtvertrages werden, hervorgehen. Er stimmt also mit Eger überein.

Schwab[5]) bemerkt, daß durch den Eintritt in den Frachtvertrag der Empfänger selbstverständlich auch die Verpflichtung zur Zahlung der auf dem Gute haftenden Konventionalstrafen übernehme. Ob aber der Empfänger auch dann, wenn der Frachtzuschlag im Frachtbriefe nicht ziffermäßig festgesetzt ist, zahlungspflichtig ist, ist den Ausführungen Schwabs (S. 205) nicht zu entnehmen, ebensowenig, ob der Absender nach dem Eintritte des Empfängers in den Frachtvertrag bis zur Tilgung der Forderung noch weiter hafte.

Hilscher[6]) ist der Ansicht, daß aus der Bestimmung, daß das Ergebnis der Inhaltsprüfung und der Nachwage „festzustellen" (§ 53, Abs. 2 und 5, Betr.-Regl., Art. 7, Abs. 2, Int. Üb.) und daß dieses Ergebnis der weiteren Frachtberechnung zugrunde zu legen sei, was nur dann geschehen könne, wenn diese Feststellung im Frachtbriefe ziffernmäßig erfolgt sei, folge, daß auch der Empfänger, sobald er in den Frachtvertrag eingetreten ist, die Folgen der unrichtigen Inhaltsangabe u. s. w. zu tragen und demnach den Frachtzuschlag zu zahlen habe. Er hält also den Empfänger dann nicht für zahlungspflichtig, wenn der Frachtzuschlag nicht ziffermäßig, d. h. seinem Betrage nach, im Frachtbriefe verzeichnet ist, die Zuwiderhandlung also erst nach Aushändigung des Frachtbriefes und des Gutes entdeckt wird.

Rinaldini[7]) hält die Zahlungspflicht des Empfängers nur dann für gegeben, wenn und soweit der Frachtzuschlag im Frachtbriefe ziffermäßig vermerkt ist; ist dies nicht geschehen, so hat auch nach Auslieferung des Gutes der Absender hiefür aufzukommen.

Hertzer[8]) teilt die Meinung Egers, jedoch mit der Abweichung, daß er auch nach dem Eintritte des Empfängers in den Frachtvertrag der Eisenbahn die Wahl läßt, ob sie sich an den Empfänger oder an den Absender halten will.

Das Deutsche Reichsgericht[9]) erklärt unter allen Umständen, also auch nach Eintritt des Empfängers in den Frachtvertrag, den Absender für verpflichtet, den Frachtzuschlag zu zahlen; die Frage, ob und unter

---

[1]) Komm. z. Int. Üb., S. 147 und Supplement hiezu S. 57.

[2]) Komm. z. Int. Üb., 2. Aufl., S. 137 und 304, sowie Komm. z. V.-O., 2. Aufl., S. 269 und 412, 413.

[3]) Internat. Eisenbahnfrachtrecht, S. 77 und 155.

[4]) Verbis: Diese Verpflichtung des Absenders geht auf den Empfänger über; S. 77 a. a. O.

[5]) Das Internationale Übereinkommen, S. 112.

[6]) Das Österreichisch-Ungarische und Internationale Eisenbahn-Transportrecht, S. 70 und 71.

[7]) Komm. z. (Österr.) Betriebsreglement, S. 202, 203, 297.

[8]) Handkommentar zur Verkehrsordnung, S. 83.

[9]) Urt. v. 10. Okt. 1900 bei Eger, Entsch. Bd. 17, S. 331 und Bd. 18, S. 11; ebenso Urt. des O. L. G., Darmstadt bei Eger. Bd 16, S. 305.

Digitized by Google

welchen Voraussetzungen auch der Empfänger hiezu verpflichtet ist, ist in dem Urteile unentschieden gelassen.

Der Österreichische Oberste Gerichtshof hat in der Frage in drei, kurz nacheinander erlassenen Entscheidungen eine verschiedene Stellung eingenommen. In dem ersten Erkenntnisse[10]) vom 17. Dezember 1895 ist die Auffassung vertreten, daß der Empfänger nach Annahme des Gutes und des Frachtbriefes auch dann, wenn der Frachtzuschlag nicht im Frachtbriefe vermerkt war, zur Zahlung des Zuschlages verpflichtet sei, während in zwei weiteren Entscheidungen vom 30. Juli 1896[11]) und vom 27. Jänner 1897[12]) der Ansicht beigepflichtet wird, daß der Empfänger nur dann zahlungspflichtig sei, wenn der Frachtzuschlag ziffermäßig im Frachtbriefe vermerkt war und daß, wenn dieses nicht der Fall war, die Haftung des Absenders auch nach dem Eintritte des Empfängers in den Frachtvertrag bestehe.

Auf dem in den beiden letzteren Urteilen des Österreichischen Obersten Gerichtshofes vertretenen Standpunkte steht auch der Rumänische Kassationshof.[13])

Die Pariser Revisionskonferenz[14]) endlich hat aus Anlaß der oben bereits erwähnten Änderung des französischen Textes des § 3, Abs. 1 der Ausführungsbestimmungen zum Internationalen Übereinkommen ihrer Meinung dahin Ausdruck gegeben, daß, „wenn der Empfänger das Gut angenommen habe, es an ihm und nicht Sache des Absenders sei, den Frachtzuschlag zu zahlen." Ob dies aber auch der Fall sein solle, wenn der Frachtzuschlag im Frachtbriefe nicht ziffermäßig ersichtlich gemacht war, ist aus dieser Konstatierung nicht mit Sicherheit zu entnehmen.

Man sieht aus dieser Zusammenstellung der verschiedenen Meinungen, daß für die Auslegung in der hier in Rede stehenden Frage ein großer Spielraum gegeben und daß da, „wo viel Freiheit, auch viel Irrtum" ist. Welche Ansicht erscheint aber als die richtige? Nach meiner Meinung werden in dieser Beziehung folgende Erwägungen maßgebend sein:

1. Was zunächst die Haftung des Absenders anlangt, so steht nach dem oben bereits Angeführten außer Zweifel, daß in erster Linie er zur Zahlung des Frachtzuschlages verpflichtet ist. Diese Verbindlichkeit wird aber durch den Eintritt des Empfängers in den Frachtvertrag an sich noch nicht aufgehoben, sondern besteht solange fort, bis die Forderung der Eisenbahn durch Zahlung oder einen ihr gleichstehenden Rechtsakt erloschen ist, denn nach der Bestimmung in Art. 17 Int. Üb. und in § 67 Verk.-Ord. und des Betriebs-Reglements wird für den Empfänger durch den Eintritt in den Frachtvertrag nur die selbstständige akzessorische Verpflichtung desselben gegenüber der Eisenbahn begründet, „die im Frachtbriefe ersichtlich gemachten Beträge" zu zahlen (Zahlung „nach Maßgabe des Frachtbriefes" zu leisten, § 67 Verk.-Ord.), es wird aber hiedurch noch nicht die Verpflichtung des Absenders, für die von ihm durch die Zuwiderhandlung gegen bestimmte Vorschriften des Reglements verwirkte Vertragsstrafe[15]) oder gesetzliche Buße[16]) einzustehen, aufgehoben.[17]) Eine solche Aufhebung der Verpflichtung des Absenders kann auch nicht aus der Bestimmung des Art. 12, Abs. 1 Int. Üb. und des § 61, Abs. 1 der Verk.-Ord. und des Betr.-Reglts., wonach die „Frachtgelder", wenn sie nicht bei der Aufgabe des Gutes entrichtet werden, als auf den Empfänger angewiesen zu gelten haben, gefolgert werden und zwar deshalb nicht, weil einmal unter den „Frachtgeldern" die als Vertrags- und gesetzliche Bußen anzusehenden Frachtzuschläge überhaupt nicht begriffen werden können,[18]) und weil sodann die Bestimmung in Art. 12, Abs. 1 und § 61, Abs. 1 a. a. O. überhaupt nur besagen will, daß die von der Eisenbahn für ihre Beförderungsleistung zu beanspruchende Gebühr nicht sofort beim Abschlusse des Frachtvertrages im voraus gezahlt werden müsse, sondern auch erst nach Erfüllung dieser Leistung durch den Empfänger entrichtet werden könne, nicht aber, daß sich der Absender seiner durch den Frachtvertrag begründeten Verpflichtung unter allen Umständen durch Anweisung auf den Empfänger entledigen könne. Auch die Bestimmung in § 61, Abs. 4 der Verk.-Ord. und in § 61, Abs. 6 des Betr.-Reglts., wonach zur Nachzahlung von zu wenig erhobenen Frachtbeträgen nach Auslieferung des Gutes derjenige verpflichtet ist, der die Fracht bezahlt hat,[19]) läßt keinen Schluß in der Richtung zu, daß die Frachtzuschläge wenigstens dann, wenn der Empfänger in den Frachtvertrag eingetreten und dabei die Fracht gezahlt hat, und soweit sie bei der Ablieferung des Gutes nicht eingehoben worden sind, lediglich vom Empfänger nachgezahlt werden müssen, der Absender also von der Verpflichtung zu ihrer Entrichtung in diesem Falle befreit sei. Denn § 61, Abs. 4 und 6 a. a. O. bezieht sich lediglich auf die in § 61, Abs. 4 a. a. O. erwähnten, infolge unrichtiger Anwendung des Tarifes oder infolge von Rechnungsfehlern notwendig gewordenen Nachzahlungen von „Frachtgeldern und Gebühren", kann also schon um deswillen, weil die Frachtzuschläge nicht zu den „Frachtgeldern und Gebühren" gehören, sondern vertragsmäßige

[10]) Mitgeteilt bei Röll, Entsch., Jahrg. 1895, S. 157 und 161.
[11]) Bei Röll, Jahrg. 1896, S. 96 und 101.
[12]) Bei Röll, Jahrg. 1897, S. 14.
[13]) Zeitung des Vereines D. E. V., Jahrg. 1899, S. 10.
[14]) Pariser Protokolle, S. 110.

[15]) Als solche wird der Frachtzuschlag rechtlich qualifiziert von Eger, Komm. z. Int. Üb., 2. Aufl., S. 268, und Komm. z. V.-O., 2. Aufl., S. 132, Rinaldini, Komm. z. Betr.-Regl., S. 201, Schwab, S. 104 und insbesondere vom Deutschen Reichsgericht, Bd. 47, S. 33 der Entsch. in Zivilsachen.

[16]) So Gerstner, Int. Üb., S. 142 und Supplement hiezu S. 56, Hilscher, S. 71, Rosenthal, S. 75.

[17]) So auch Staub, Komm. z. u. D. H. G. B., 7. Aufl., Anm. 8 zu § 436.

[18]) Vergl. hierüber Reindl in Hirths Annalen, Jahrg. 1903, S. 549.

[19]) Art. 12 des Int. Üb. enthält eine solche Bestimmung nicht.

Digitized by Google

oder gesetzliche Bußen sind, nicht auch für die Verpflichtung zur Zahlung der letzteren Anwendung finden.[20])

Auch aus der in den Pariser Protokollen enthaltenen, oben bereits erwähnten Bemerkung, daß „wenn der Empfänger das Gut angenommen habe, es an ihm und nicht Sache des Absenders sei, den Frachtzuschlag zu zahlen", kann nicht gefolgert werden, daß nach der Absicht des Gesetzgebers mit der Annahme des Gutes durch den Empfänger jede Verpflichtung des Absenders zur Zahlung des Frachtzuschlages erloschen sei. Denn diese Bemerkung sollte nur rechtfertigen, warum der französische Text, demzufolge *nur* der Absender zahlungspflichtig wäre, der Änderung bedurfte, sie wollte aber keineswegs mit der Annahme des Gutes jede Zahlungspflicht des Absenders verneinen, da sie sich mit einer solchen Auffassung in Widerspruch mit den Bestimmungen des Übereinkommens selbst gesetzt hätte. Diese Bemerkung ist daher ihrem Wortlaute nach nicht ganz zutreffend.

2. Was nun die weitere Frage anlangt, ob und inwieweit *neben* dem Absender *auch* der Empfänger zur Entrichtung des Frachtzuschlages verpflichtet ist, so kommt zunächst in Betracht, daß der Frachtzuschlag, mag man ihn seiner rechtlichen Natur nach als Konventionalstrafe oder als eine unmittelbar auf Gesetz beruhende zivilrechtliche Buße ansehen, jedenfalls, da für seine Verwirkung der Abschluß eines Frachtvertrages Voraussetzung ist, zu den „durch den Frachtvertrag begründeten Forderungen" der Eisenbahn gehört, wegen deren ihr ein Pfandrecht an dem Gute zusteht (Art. 20 und 21 Int. Üb., § 66, Abs. 4 Verk.-Ord. und § 440 ff des neuen Deutschen H. G. B., § 66, Abs. 4 Betr.-Reglts.). Die Eisenbahn ist deshalb auch berechtigt, den Frachtzuschlag ebenso, wie die übrigen auf dem Frachtvertrage beruhenden Forderungen in den Frachtbrief einzusetzen und die Abgabe des Gutes an den Empfänger von der Bezahlung des Frachtzuschlages abhängig zu machen, wie andererseits der Empfänger, wenn er in den Frachtvertrag eintreten und die Aushändigung des Gutes verlangen will, verpflichtet ist, diesen in den Frachtbrief eingesetzten Zuschlag zu bezahlen. Es ergibt sich dies unzweideutig aus Art. 16, Abs. 1 und 2 Int. Üb. und § 66, Abs. 1 und 2 der Verk.-Ord. und des Betr.-Regl., wonach die Eisenbahn das Gut nur gegen Bezahlung der im Frachtbriefe ersichtlich gemachten Beträge (durch den Frachtvertrag begründeten Forderungen, § 66, Abs. 1 Verk.-Ord.) auszuhändigen braucht und der Empfänger die durch den Frachtvertrag begründeten Rechte nur gegen Erfüllung der sich daraus ergebenden Verpflichtungen geltend machen kann. Der Empfänger kann demnach nicht verlangen, daß ihm die Eisenbahn das Gut gegen Bezahlung der übrigen auf dem Gute lastenden Beträge abliefere und sich wegen Bezahlung des Frachtzuschlages an den Absender halte, er hat vielmehr nur die Wahl, das Gut anzunehmen und den im Frachtbriefe vermerkten Zuschlag zu bezahlen oder beides abzulehnen; denn sonst wäre der Eisenbahn die Möglichkeit benommen, sich für den Fall der Zahlungsweigerung des Absenders unmittelbar durch Realisierung ihres Pfandrechtes Befriedigung zu verschaffen.

(Schluß folgt.)

[20]) Vergl. Deutsches Reichsgericht, Bd. 47, S. 33 der Entsch. in Zivilsachen und *Reindl* in Hirths Annalen, 1903, S. 549 und 550.

Das Lokalbahnwesen in Österreich.

Vortrag, gehalten im Club österreichischer Eisenbahn-Beamten am 15. Dezember 1903.

Von **Karl Pascher**, k. k. Ministerialrat.

(Fortsetzung.)

Bei den meisten Zügen ist die Beigabe eines für die Post- und Gepäck-(Eilgut-)Beförderung geeigneten Wagens nicht zu vermeiden.

Daß man sich auf Lokalbahnen im Personenverkehre auf die Führung der II. und III. Wagenklasse beschränkt, brauche ich wohl nicht erst hervorzuheben, da ja bekannt ist, wie unökonomisch man schon mit der II. Klasse arbeitet.

Der Heizung und der Bremsung, sowie der Verringerung der Zugbegleitungsmannschaft wegen, werden die Personenwagen und der Gepäckswagen vor den Güterwagen einrangiert. Als Zugsbegleiter genügt bei reinen Personenzügen in der Regel *ein* Mann, der Zugsführer.

Bei den gemischten Zügen kann man in den meisten Fällen mit einem zweiten Manne am Schlusse des Zuges auslangen.

Im Sommer, wo die Personenwagen rückwärts eingereiht werden, kann man auch bei vielen gemischten Zügen mit dem Zugsführer allein auskommen.

Bei der *Besetzung der Stationen und Haltestellen* wird in der sparsamsten Weise vorgegangen und behilft man sich zur Vermeidung der schwer zu kontrollierenden und darum bedenklichen Ausgabe der Fahrkarten im Zuge in kleinen Stationen oder Ladestellen durch die Übertragung des Dienstes an die Frauen der Bahnmeister oder Vielerer, in wichtigen Stationen durch Verwendung von weiblichen Hilfskräften oder auch, wenn verläßliche, einheimische Leute zur Verfügung stehen, durch Bestellung von Agenten, mit welchen man aber selten gute Erfahrungen gemacht hat.

Um eine doppelte Besetzung der Stationen für den Fall zu vermeiden, als Züge in die Nachtzeit fallen, werden die Stationsorgane vom Dienste beim letzten Zuge enthoben und besorgt dann der Zugsführer den Dienst.

Aus dieser Besetzung der Stationen und Haltestellen und aus der Verwendung von Unterbeamten und Dienern für den Verkehrs- und kommerziellen Dienst, sowie der Frauenaushilfe haben sich keine nennenswerten Unzukömmlichkeiten ergeben und findet sich das Personal schnell in den Dienst, der übrigens bei den wenigen und meist sich gleich bleibenden Verkehrsrelationen gar nicht schwierig ist, wie sich auch das durch die Hauptbahn verwöhnte Publikum damit bald abfindet, wenn nur seine Geschäftsinteressen nicht beeinträchtigt werden, was peinlichst vermieden wird.

Statt des teuren und zu überflüssigem Schreibwerk Veranlassung gebenden Kilometergeldes, wird dem Fahrpersonal als Entschädigung für die Auslagen während des dienstlichen Aufenthaltes außerhalb des Domizils ein *Fahrtaggeld* gezahlt, das in seinen dreierlei Preisansätzen davon abhängt, ob der Bezugsberechtigte täglich daheim übernachtet und während des Dienstes im Domizilorte die Hauptmahlzeiten einnehmen kann oder nicht. Diese Gebühr kommt zur Anweisung, wenn die für den Tag genau vorgeschriebene Leistung ganz vorrichtet wurde. Indirekt stiftete die Ein-

führung des Fahrtaggeldes einen großen Nutzen, weil nunmehr das Verschieben in den Stationen kaum die Hälfte der Zeit in Anspruch nimmt, als dies früher der Fall war.

Einen nicht unbeträchtlichen Teil der Auslagen des Verkehrsdienstes bilden die Kosten des Dienstes in den Anschlußstationen. Die österreichischen Staatsbahnen verkennen nicht die den einmündenden Lokalbahnen zu verdankenden Vorteile des Verkehrszuwachses auf den Hauptbahnen und besorgen den Dienst in den Anschlußstationen unentgeltlich. Leider folgen die österr. Privatbahnen nur ausnahmsweise diesem Beispiele. Dieselben verzichten auf die in den Anschlußstationen sich ihnen bietende Einnahmequelle auch dann nicht, wenn, wie dies meist der Fall, durch den Anschlußdienst eine Steigerung der Selbstkosten nicht eintritt.

Die näher besprochenen sparsamen Einrichtungen für den Verkehrsdienst ermöglichen es, den Stationsdienst mit rund K 500·— für 1 Bahnkilometer und den Fahrdienst mit 10 bis 11 h per Zugskilometer zu bestreiten.

Auf den

Zugförderungsdienst

übergehend, möchte ich gleich eingangs bemerken, daß dies jener Dienstzweig ist, in welchem bisher trotz der eifrigsten Bemühungen keine Herabminderung der Ausgaben erzielt wurde — im Gegenteil haben die enormen Kohlenpreissteigerungen der letzten Jahre die früher erzielten Erfolge wieder aufgezehrt.

Die immerhin ansehnlichen Ersparnisse, welche die Verminderung der sogen. Nebendienstleistungen (Verschieben, Dampfhalten) durch den geringeren Brennmaterialverbrauch und die Verwendung billiger Kohlensorten — in Galizien und der Bukowina ging man zur Holzfeuerung über — erzielt wurden, konnten aus diesem Grunde nicht zur Geltung kommen,

Trotzdem habe ich die feste Überzeugung, daß auch im Zugförderungsdienste die Betätigung wirtschaftlichen Sinnes zu befriedigenden Resultaten führen wird, wenn der schwierigen Aufgabe angemessen, die richtigen Mittel angewendet werden.

Brennmaterialverbrauch und Personalaufwand, das sind die beiden Punkte, in welchen der betriebsökonomische Hebel einsetzen muß. Wie das zu bewerkstelligen wäre, das wollen wir nun untersuchen.

Bei der Besprechung des Fahrplanes habe ich darauf hingewiesen, daß die Verkehrsverhältnisse der meisten Lokalbahnen zur Führung gemischter Züge zwingen. Dieser Umstand gebietet die Verwendung leistungsfähiger, schwerer Lokomotiven. Es sind dies meist dreiachsige — nur für besonders ungünstige Neigungsverhältnisse vierachsige Tenderlokomotiven von 10 *t* Achsdruck mit 30, bezw. 40 *t* Gewicht.

Auf unseren Lokalbahnen wechselt die Intensität des Verkehres während des Jahres in weiten Grenzen, weshalb die schweren Lokomotiven nicht immer voll ausgenützt sind und dann unwirtschaftlich arbeiten. Doch läßt sich daran nichts ändern, weil die schweren Lokomotiven zur Zeit des stärkeren Verkehres (Herbstperiode) für einen wirtschaftlichen Betrieb notwendig sind.

Wenn man verhindert ist, das Gewicht der Lokomotiven zu vermindern, bleibt nur die Verminderung des Zugsgewichtes durch Verkleinerung der Tara, d. i. des Gewichtes der Wagen übrig. Da die Güterwagen freizügig bleiben müssen, sind es außer den wenigen ausschließlich nur im Binnenverkehre verwendeten Güterwagen nur die Personen- und Gepäcks-Postwagen, deren Gewicht herabgesetzt werden kann.

Dieses Leichtermachen hat die Staatsbahnverwaltung in der neuen Wagentype, welche schon bei den im Jahre 1903 zur Eröffnung gekommenen Linien angewendet wurde, in ausgiebiger Weise besorgt, indem das Wagengewicht von rund 12 *t* auf rund 6 *t* bei unwesentlicher Verminderung des Fassungsraumes herabgesetzt wurde. Diese neue Wagentype soll von nun an für alle neuen Linien angeschafft und auf den alten Linien allmählich gegen die schweren, nach den Hauptbahntypen, den Betriebsanforderungen dieser Bahnen entsprechend gebauten Wagen, umgetauscht werden.

Der ökonomische Effekt dieser neuen, leichten Personen- und Dienstwagen ist ein sehr bedeutender, denn in jeder rollenden Wagenachse ist das Zugsgewicht um 3 *t* vermindert, so daß nach dem Durchschnitte des Jahres 1902 gerechnet, die Zugsleistung für das Bahnkilometer um 41000, d. i. 25% der gesamten Bruttotonnenkilometer kleiner wird, und der Kohlenverbrauch allein um 10 *t* und die Ausgabe hiefür um rund K 100·— pro Bahnkilometer jährlich sinken müssen. Dazu kommt noch zu berücksichtigen, daß diese leichten Wagen um rund K 3000 das Stück weniger kosten.

Die Wagen haben beiderseits eine Plattform, Mittelgang und Übergangsbrücken, so daß der Kondukteur Zutritt zur Lokomotive findet.

Wird auch die den leichten Wagen entsprechende leichtere Lokomotive in Anschlag gebracht, so ergeben sich für einen solchen leichten Zug folgende Anschaffungskosten:

Lokomotive	15·8 *t*	Kosten	K	20.000
DFl Wagen	6·4 *t*	„	„	6.500
BCl „	5·8 *t*	„	„	7.500
Cl „	5·7 *t*	„	„	7.000
Zusammen	33·7 *t*	Kosten	K	41.000

Die Kosten eines Zuges alter Type haben sich belaufen:

Lokomotive	30 *t*	Kosten	K	33.000
DF Wagen	9 *t*	„	„	9.000
BC „	12 *t*	„	„	10.000
C „	12 *t*	„	„	9.000
Zusammen	63 *t*	Kosten	K	61.000

Die Einführung des leichten Zuges ermöglicht auch die Trennung des Personendienstes vom Güterdienste und ist auch die Vorbedingung für die unter Umständen zulässige Beschränkung des Lokomotivpersonals auf einen Mann.*)

Wenn man den großen Unterschied zwischen der Leistung des Lokomotivpersonals eines 250 *t* schweren, mit 80 bis 90 *km* Geschwindigkeit verkehrenden, von einer 80 *t* schweren Lokomotive geführten Eilzuges und eines kaum 20 *t* schweren, mit 30 *km* Maximalgeschwindigkeit sich bewegenden Lokalbahnzuges vergleicht, drängt sich die Frage von selber auf: ob dieser Miniaturzug auch 2 Mann zur Bedienung der Lokomotive benötige.

Diese Frage kann ganz unbedenklich mit Nein beantwortet werden, wenn Einrichtungen getroffen werden, die dem Kondukteur den Zutritt zur Lokomotive während der Fahrt ermöglichen, so daß eine unmittelbare Verständigung unter dem Zugspersonale stattfinden kann. Die geringen Ansprüche, welche die Führung solcher Züge an die Umsicht und Aufmerksamkeit des Führes stellt, sowie nicht minder die geringe körperliche Anstrengung bei der Bedienung des Feuers und der Dampfmaschine überhaupt, würden die Belassung zweier Leute auf der Lokomotive — von einigen besonders schwierigen Linien abgesehen — als eine Verschwendung erscheinen lassen.

Die im heurigen Jahre unter ungünstigen Verhältnissen durch längere Zeit fortgesetzten Probefahrten mit fahrplanmäßigen Zügen haben auch dargetan, daß diese Neuerung unbedenklich zulässig ist.

*) Die einmännige Bedienung der Lokomotive ist auch in Preußen gemäß der Betriebsvorschriften von 13. August 1898 zulässig.

Digitized by Google

Die Einführung des leichten Personenzuges in den Lokalbahnbetrieb wird erst die allseits gewünschte Trennung des Personendienstes von dem Güterdienste und die dadurch bedingte Vermehrung der Züge ohne erhebliche Steigerung der Betriebskosten zulassen.

(Fortsetzung folgt.)

Monats-Chronik — Jänner 1904.

Betriebseröffnungen: Am 9. Jänner 1904 wurde die schmalspurige Lokalbahn Hruschau—Poln.-Ostrau dem allgemeinen öffentlichen Verkehr übergeben.

Wichtige Projekte: Am 7. Jänner sind im Eisenbahnministerium die fachmännischen Vertreter der österreichischen und der preußischen Regierung zusammengetreten, um über einen in betreff des Anschlusses einer von Troppau ausgehenden, an Katharein vorüberführenden, bei Bauerwitz an das preußische Eisenbahnnetz anschließenden Eisenbahnverbindung zu vereinbarenden Staatsvertrag Verhandlungen zu pflegen. Die Konferenzen gelangten am 9. Jänner zum Abschlusse und es wurde der Staatsvertrag an diesem Tage von beiden Teilen unterfertigt. Durch den nun gesicherten Anschluß wird die Verbindung der Landeshauptstadt Troppau mit dem angrenzenden preußisch-schlesischen Gebiete bewirkt und speziell der Rübenbezug der bedeutenden Zuckerfabriken in Troppau und Katharein aus Preußisch-Schlesien erleichtert. Was die österreichische Anschlußstrecke anbelangt, so hat die Stadtgemeinde Troppau sich zu der unentgeltlichen Beistellung des Grundes für die österreichische Strecke bereit erklärt. Was den Bau dieser Strecke anbelangt, so ist die Frage, ob er als Staatsbau durchgeführt werden oder die Bahn im Wege der Konzessionierung zur Realisierung gelangen soll, derzeit noch eine offene.

Bau: Die vom Eisenbahnministerium im November vorigen Jahres einberufene Enquete, welche sich über die Art der Fortführung des durch die bekannten Druckerscheinungen im Karbongebirge erschwerten Baues des Karawankentunnels zu äußern hatte, hat ihre Arbeiten nunmehr abgeschlossen. Der Enquete lag insbesondere die Frage vor, ob der Tunnel wie bisher zweigeleisig fortgeführt oder aber in der nach den geologischen Vorhersagen ungefähr 3000 *m* langen Karbonstrecke in zwei kleinere eingeleisige zerlegt werden solle. Nach eingehenden Studien an Ort und Stelle hat sich die Enquete für die Beibehaltung des zweigeleisigen Profils entschieden. Hiebei war die Erwägung ausschlaggebend, daß die Kosten, welche die zweigeleisige Anlage sowohl im Stadium des Baues als in jenem des künftigen Betriebes verursachen würde, sich verhältnismäßig bedeutend höher stellen müßten, als der bei Beibehaltung der eingeleisigen Anlage erwachsende Mehraufwand für die Maßnahmen zur Verstärkung und erhöhte Sicherung des Tunnelprofils. Als solche Maßnahmen wurden unter anderem für notwendig befunden: Ersatz des hölzernen Einbaues im Sohlenstollen durch eiserne Geviere, größere Überhöhung des Firststollens, Vermehrung der Gespärre im Vollausbruche, Verwendung noch widerstandsfähigeren Mauerwerkes. Mittels dieser Maßnahmen wird es nach Ansicht der Enquete möglich sein, den Bau ohne zu weitgehende Hinausschiebung der Betriebseröffnung durchzuführen. Dagegen wird infolge der gedachten Änderung in den Dispositionen allerdings mit einem Mehraufwande zu rechnen sein, und wird dieser sich um so beträchtlicher gestalten, als mit dem voraussichtlich Mitte dieses Jahres zu gewärtigenden Eindringen des nördlichen Sohlenstollens in die Karbonformation ebenda gleichartige Erscheinungen auftreten dürften wie in der südlichen Teilstrecke. (Siehe auch „Finanzielles".)

Bei der Legung des zweiten Geleises auf der Teilstrecke Wien—Stockerau der Nordwestbahn kommt auch die Änderung der großen Donaubrücke in Betracht. Die technischen Erhebungen sind noch nicht vollständig abgeschlossen, inzwischen ist aber von Seite der Stadt Wien der Wunsch geäußert worden, daß anläßlich der Erweiterung der Donaubrücke bei der Legung des zweiten Geleises an derselben auch ein Steg für Passanten angebracht werde. Hierüber schweben Verhandlungen zwischen der Gemeinde und der Gesellschaft, bei denen selbstverständlich die Frage der Kostenbedeckung von maßgebender Bedeutung ist. Die Austragung dieser Frage wird im Vereine mit der Entscheidung über die Projekte für die Bahnhofserweiterungen und größeren Objekte im Zuge der genannten Strecke die Legung des zweiten Geleises in der gesamten Teilstrecke zur Ausführungsreife bringen. Die Gesellschaft hat übrigens die auf die Legung des zweiten Geleises in der genannten Strecke bezüglichen Arbeiten bereits vor einiger Zeit in Angriff genommen und für diesen Bau eine spezielle Bauleitung bestellt.

Technisches: In den letzten Jahren hat sich manche bemerkenswerte Änderung im Bau von Zisternenwagen ergeben. Abgesehen davon, daß nunmehr alle Zisternenwagen, unabhängig bei welcher österreichischen Eisenbahnverwaltung immer sie auch eingestellt werden, nach einer einheitlichen Type gebaut werden, daß dieselben eine ganz gleichartige Ablaßvorrichtung erhalten, wodurch das Abschlauchen in allen Empfangsstationen ohne Schwierigkeit möglich ist, ist unter Führung der sachkundigen Waggonleihanstalten bezüglich des Fassungsraumes und der Tragfähigkeit ein Fortschritt erzielt worden. Während vor Jahren Zisternenwagen nur mit einem Fassungsraum von 12.000 *l* und einer Tragfähigkeit von 10.000 *kg* gebaut wurden, werden die Wagen jetzt mit einem Fassungsraum von 16.000 *l* und einer Tragfähigkeit von 14.000 *kg*, bezw. mit einem Fassungsraum von 18.000 *l* und einer Tragfähigkeit von 15.000 *kg* ausgestattet; infolgedessen werden zur Beförderung desselben Quantums, zu welchem früher drei Wagen erforderlich waren, jetzt nur zwei Wagen verwendet. Dieser Fortschritt hat auch Bedeutung für die Eisenbahnen, indem nur zwei Drittel an Bruttolast befördert werden müssen. Eine weitere Spezialisierung für Zisternenwagen hat sich für die Beförderung von diversen Flüssigkeiten ergeben. So werden für Teer, Melasse und Säuren Wagen gebaut, bei welchen eine vollständige Übereinstimmung bezüglich des spezifischen Gewichtes dieser Flüssigkeiten und der Tragfähigkeit der Wagen erzielt wurde. Ganz besondere Wagen werden für den Transport von Wein benützt; in einem Kasten, welcher zum Schutze gegen Frost und Hitze gut austapeziert ist, werden zwei Eichenfässer montiert mit einem Fassungsraum von je 5500—6000 *l*. Jedes Faß erhält einen separaten Dom und eine separate Ablaßvorrichtung, so daß in einem Wagen verschiedene Weinsorten befördert werden können. Infolgedessen, daß der Wein bei Beförderung in derartigen Zisternenwagen einem höheren Zoll unterliegt als bei Beförderung in gewöhnlichen Fässern, werden diese Wagen beim Transport von italienischem Wein nach Österreich nicht verwendet, dagegen haben sie eine ziemlich große Bedeutung für den Export nach der Schweiz, Holland etc. Entsprechend der infolge des stärkeren Oberbaues erzielten großen Leistungsfähigkeit der Eisenbahnen können jetzt fünfzehntonnige Wagen zweiachsig gebaut werden, was eine nicht unwesentliche Ersparnis beim Bau der Wagen bedeutet.

In der Lokalstrecke Eichgraben—Neulengbach der Westbahn ist in einer mehrere hundert Meter langen Teilstrecke die verstärkte Schiene verlegt worden und in einer ungefähr gleichen Teilstrecke im Bereiche derselben Lokalstrecke wurde in eines der beiden Geleise die seit fünf

Digitized by Google

Jahren in Erprobung stehende Stuhlschiene eingelegt. Die Einlegung der neuen Schiene des verstärkten Profils, die bis zur Länge von 7 *km* festgesetzt werden soll, bezw. der Stuhlschiene, erfolgte zu dem Zwecke der Erprobung dieser Schienen im Betriebe. Sowohl die Stuhlschiene als auch die neueste Schiene verstärkten Profils sind in Bezug auf ihre theoretische Vortrefflichkeit geprüft, die Zerreißungsproben haben ein befriedigendes Resultat ergeben, und die beiden Schienen entsprechen auch nach anderen Richtungen hin den technischen Anforderungen. Die nun auf der Probestrecke zu sammelnden Erfahrungen werden in erster Linie für die Frage der Wirtschaftlichkeit in Betracht kommen; es soll festgestellt werden, ob in der Tat bei der verstärkten Schiene die Verringerung der Erhaltungskosten dem erheblichen Mehraufwande, den dieses Oberbauprofil erfordert, das Gleichgewicht hält. Es werden wohl mindestens zwei, vielleicht drei Jahre verstreichen, bis die Frage der Wirtschaftlichkeit der neuen Schiene klargestellt sein wird. Was die Stuhlschiene anbelangt, welche bereits in der Ausdehnung von zusammen rund 60 *km* auf den Linien der österreichischen Staatsbahnen verlegt ist, erscheint ihre praktische Erprobung befriedigend. Nunmehr soll im Vergleiche der Stuhlschiene mit der verstärkten Schiene neuester Konstruktion die größere oder geringere Wirtschaftlichkeit des einen oder des anderen Oberbauprofils festgestellt werden. Mit Bezug auf die neuen Alpenbahnen wird man das Resultat dieser nun bevorstehenden Erprobungen nicht abwarten können, da auf jenen neuen im Bau befindlichen Staatsbahnlinien, welche im Laufe des Jahres 1905 programmgemäß dem Verkehre übergeben werden sollen, noch im Jahre 1904 mit der Verlegung der Schienen begonnen, die Schienenbestellung also spätestens in diesem Sommer erfolgen muß. Die Eisenbahnbaudirektion wird sonach über die Wahl des Schienenprofils für die neuen Alpenbahnen, deren Vollendung im Jahre 1905 vorgesehen ist, schon in den nächsten Monaten schlüssig werden müssen.

Betrieb: Über die neue geplante Schnellzugsverbindung Wien—Eger—Leipzig—Berlin haben wir schon vor längerer Zeit berichtet. Ende Jänner hat für diesen Zweck die erste Probefahrt auf der Strecke Wien—Budweis stattgefunden. Der Zug, der aus drei Schlafwagen, einem vierachsigen und einem zweiachsigen Gepäckwagen bestand, hatte eine Rohbelastung von 154 *t*. Die 213 *km* lange Strecke Wien—Budweis wurde in 3 Stunden 2 Minuten reiner Fahrzeit zurückgelegt. Der Zug hielt nur in Schwarzenau und Gmünd. Bisher brauchte der Schnellzug für diese Strecke 3 Stunden 53 Minuten reine Fahrzeit. Die Kommission war über den anstandslosen Verlauf der Fahrt überaus befriedigt. Schon in der nächsten Zeit werden die Probefahrten auf der Strecke Budweis—Eger fortgesetzt werden. Die sächsischen und preußischen Staatsbahnverwaltungen werden die Probefahrten auf der Strecke Eger—Leipzig—Berlin (Anhalter Bahnhof) durchführen, so daß vom 1. Mai an die neue Schnellzugsverbindung eröffnet werden kann. Die Abkürzung der Fahrt gegenüber den bisherigen Schnellzugsverbindungen über Tetschen—Dresden und Oderberg—Breslau dürfte etwa 1½ Stunden betragen.

In der letzten Zeit haben sich die Klagen über ungenügende Beleuchtung der Stadtbahnwagen derart gemehrt, daß die Stadtbahnverwaltung beschlossen hat, eine bedeutende Verbesserung der Beleuchtung vorzunehmen. Zu diesem Zwecke werden jetzt Versuche mit Gasglühlicht in Stadtbahnwagen II. Klasse veranstaltet. Die bisherigen Versuche haben ein günstiges Ergebnis geliefert. Sobald sie abgeschlossen sind, wird die neue Gasglühlichtbeleuchtung in den Wagen der Stadtbahn allgemein zur Einführung gelangen.

Der mit 1. Jänner 1904 in Kraft getretene Fahrplan des Österreichischen Lloyd für den transozeanischen Dienst weist eine Reihe bemerkenswerter Verbesserungen auf. Die einschneidenste Änderung hat der Verkehr auf der Ostafrika-Linie erfahren, indem vom Jänner 1904 angefangen, monatliche Fahrten bis Durban unternommen werden. Gleichzeitig wurde die Durchschnittsschnelligkeit auf dreizehn Meilen pro Stunde erhöht, wodurch sich die Fahrzeit um drei Tage verkürzt. Eine besondere Aufmerksamkeit hat die Verwaltung des Lloyd der Verbesserung des Fahrplanes China gewidmet. Auch die Japanfahrten erfuhren eine entsprechende Vermehrung, indem im Jahre 1904 sechzehnmal Verschiffungsgelegenheit nach Yokohama und Kobe vorhanden sein wird. Von Wichtigkeit ist ferner die Bedienung des Hafens von Madras, der bisher nur auf den Rückfahrten der Kalkuttalinie berührt wurde, während der Anlauf nunmehr sowohl auf der Hin- als auch auf der Rückfahrt stattfinden wird. Exportgüter aus Österreich werden jetzt Madras in 30 Tagen erreichen, während die Fahrzeit nach dem alten Fahrplane 58 Tage betrug. Im ganzen wird sich direkte Verschiffungsgelegenheit bieten von Japan 16mal (gegen 15mal im Jahre 1903); von Shanghai 9mal (gegen 7mal im Jahre 1903); von Bombay 25mal (gegen 22mal) und von Karachi 7mal (gegen 6mal). Was Fiume anbelangt, so werden die Ostafrikadampfer diesen Hafen in Hinkunft weder auf der Hin- noch auf der Rückfahrt berühren. Im indisch ostasiatischen Verkehre wird Fiume nur mehr auf den zwölf vertragsmäßigen Japanreisen angelaufen werden; dagegen unterbleibt die bisherige Berührung Fiumes auf allen anderen ostasiatischen Fahrten, weil die Verhandlungen der österreichischen Regierung mit der ungarischen bisher noch nicht zu einem Resultate geführt haben.

Diese Verhandlungen beziehen sich auf die Aufteilung der Suezkanalgebühren. Die Änderung der jetzigen Beitragsleistung Ungarns zu den Suezkanalgebühren für die vertragsmäßigen Fahrten wurde zwar als ein Wunsch der österreichischen Regierung hingestellt, jedoch nicht als prinzipielle Frage aufgefaßt, sondern nur andeutungsweise besprochen. Dagegen wurde die Regelung der Frage eingehend erörtert, ob und in welchem Ausmaße Ungarn einen Beitrag zu den Suezkanalgebühren für jene Fahrten leisten soll, die der Lloyd, ohne von Ungarn hiezu vertragsmäßig verpflichtet zu sein, seit anfangs dieses Jahres monatlich einmal nach Ostafrika unternimmt. Bezüglich der Höhe dieser Beitragsleistung Ungarns beruft sich die österreichische Regierung auf das Übereinkommen vom Jahre 1898, in welchem die Reisegebiete des Lloyd und der „Adria“ abgegrenzt und auch die Entrichtung der Suezkanalgebühren für jene Linien geregelt wurde, zu deren Befahrung sich der Lloyd vertragsmäßig gegenüber der österreichischen und der ungarischen Regierung verpflichtet hat. Damals wurde der Lloyd dazu verhalten, auf den zwölf Fahrten, die er jährlich nach Indien und China unternahm, Fiume zu berühren und die ungarische Regierung verpflichtete sich, der österreichischen Regierung die faktisch entrichtete Suezkanaltaxe „im Verhältnisse zu den ab oder nach Fiume wirklich benützten Räumen rückzuersetzen“. Um die Auslegung dieser Bestimmung handelt es sich nun in den kürzlich zwischen beiden Regierungen gepflogenen Verhandlungen. Da bisher die Schiffe nach Ostafrika nur wenig beladen waren, mußte die österreichische Regierung fast allein die ganzen Suezkanalgebühren tragen, wobei jedoch zu bemerken ist, daß die ungarischen Industriellen und Exporteure ein lebhaftes Interesse für die Ostafrikalinie zeigen und sie in gleichem Maße wie die österreichischen Verfrächter benützen. Die Forderung der österreichischen Regierung muß daher nur als eine vollständig berechtigte erklärt werden.

Der Lloyd wird vor Regelung dieser Frage in Fiume kaum anlegen. Man vermutet nun, daß in Ungarn, um einen Druck auf den Lloyd auszuüben, die Absicht der Deutsch-

Digitized by Google

Ostafrikalinie, Fahrten von Triest nach Bombay unter Anschluß in Aden nach Ostafrika zu unternehmen, unterstützt wurde und der Gesellschaft die ungarischen Zuckertransporte nach Indien in Aussicht gestellt wurden. Der Lloyd hat infolgedessen den ersten Schritt unternommen, um seine Stellung bei der österreichischen und ungarischen Zuckerindustrie im Falle einer Konkurrenz mit der Deutsch-Ostafrikalinie zu stärken. Der Lloyd hat nämlich mit den Zuckerindustriellen eine Vereinbarung geschlossen, wonach die Gesellschaft die Zuckertarife von Triest nach Bombay unter der Voraussetzung herabsetzt, daß die Transporte ausschließlich dem Lloyd übertragen werden.

Betriebseinnahmen: Nach den vorläufigen Ausweisen stellen sich die Betriebseinnahmen der größeren österreichischen Privatbahnen im Monate Jänner 1904 im Vergleiche zu dem gleichen Monate des Vorjahres, wie folgt:

	Jänner 1904	Jänner 1903
	Kronen	
Aussig—Teplitzer Eisenbahn	827.282	— 134.647
Böhmische Nordbahn	770.179	+ 4.549
Buschtěhrader Eisenbahn Lit. *A*	622.093	+ 34.500
„ „ „ *B*	1,160.719	+ 16.100
Kaiser Ferdinands-Nordbahn	7,053.787	— 138.810
Österr. Nordwestbahn; garant. Netz	1,643.465	— 70.257
„ „ Ergäns.-Netz	997.961	— 97.918
Südnorddeutsche Verbindungsbahn	684.080	— 72.163
Südbahn-Gesellschaft	7,567.444	+ 5510
Öst.-ung. Staats-Eisenbahn-Gesellschaft	4,050.415	— 162.907

Der Eisenbahnverkehr gestaltete sich im Monate Jänner 1904 nach den vorliegenden Ausweisen der großen Privatbahnen ungleichmäßig. Einen erheblichen Ausfall gegenüber den definitiven Vorjahrseinnahmen weisen insbesondere die Staats-Eisenbahn-Gesellschaft, die Kaiser Ferdinands-Nordbahn und die drei Bahnen der Nordwestbahngruppe auf. Die Aussig-Teplitzer Eisenbahn erlitt eine beträchtliche Mindereinnahme, die auf die noch nicht erfolgte Wiedereröffnung der Elbeschiffahrt zurückzuführen ist.

Tarifarisches: Am 11. Jänner 1904 wurde im Eisenbahnministerium die Enquete über die Petroleumtarife abgehalten. Nach eingehender Diskussion der Produktions- und Absatzverhältnisse, auf Grund deren von den Interessenten dargetan wurde, daß eine Erhöhung der Eisenbahntarife den in erfreulicher Entwicklung befindlichen Petroleumexport zu gefährden geeignet wäre, wurde von den Vertretern der Privatbahnen die Zusicherung erteilt, daß vorerst für die Dauer des Jahres 1904 von einer Erhöhung der Tarife für den Petroleumexport Umgang genommen werden wird. Nur die mit Wirksamkeit vom 1. Jänner 1904 bereits durchgeführte Erhöhung der Elbe-Umschlagstarife um 5 bis 10 Pf. per 100 *kg* soll aufrechterhalten werden. Was den Inlandverkehr anbelangt, so verhielten sich die Vertreter der Privatbahnen gegenüber dem Verlangen, auch hier eine Erhöhung der Tarife zu unterlassen oder wenigstens die Wirksamkeit der Tariferhöhungen bis 1. Juni d. J. aufzuschieben, ablehnend. Hiebei wiesen sie darauf hin, daß ihre gegenwärtigen Petroleumtarife derart niedrige sind, daß deren Aufrechterhaltung angesichts der minder befriedigenden Gestaltung der Bahnerträgnisse einerseits und der günstigen Konstellation des Petroleummarktes andererseits untunlich erscheint. Die Vertreter der Bahnen erklärten jedoch ihre Bereitwilligkeit, bei der Aufstellung des mit Giltigkeit vom 1. März d. J. einzuführenden neuen Tarifes wie in allen übrigen Fällen den volkswirtschaftlichen Erwägungen, namentlich in der Richtung Rechnung tragen zu wollen, daß durch die einzuführenden Erhöhungen weder der Import ausländischen Petroleums nach Österreich noch auch die Deckung des österreichischen Konsums durch Raffinerieprodukte anderer Provenienz erleichtert werde. Außerdem erklärten sich die Privatbahnverwaltungen bereit, nach Einführung des neuen Tarifes an einer im Eisenbahnministerium abzuhaltenden neuerlichen Konferenz mit den Interessenten behufs Entgegennahme allfälliger Einwendungen gegen einzelne Sätze des neuen Tarifes teilzunehmen und solchen Einwendungen, welche bei dieser Konferenz als berechtigt erkannt werden sollten, durch Tarifregulierungen mit Giltigkeit vom 1. Juni d. J. Rechnung zu tragen."

Bekanntlich hat die Kaiser Ferdinands-Nordbahn im Mai vorigen Jahres nach Abschluß der Rechnungen pro 1902, welche ergeben hatten, daß der Reinertrag des Hauptbahnnetzes in diesem Jahre unter dem Betrage von K 200 per Aktie erheblich zurückgeblieben sei, bei dem Eisenbahnministerium auf Grund der bezüglichen Konzessionsbestimmungen um eine Erhöhung einzelner Positionen des Gütertarifes angesucht.

Die Erledigung dieses Gesuches ist vom Eisenbahnministerium bis zu dem Zeitpunkte vertagt worden, in welchem das Schiedsgericht, welches von der Gesellschaft bezüglich der vorausgegangenen Abweisung ihrer gleichartigen, auf die Betriebsergebnisse des Jahres 1901 gestützten Eingabe angerufen worden war, den beiden Streitteilen den motivierten Schiedsspruch bekanntgegeben haben würde.

Nachdem dies vor kurzem geschehen war, genehmiget das Ministerium mit einem der Gesellschaft eben zugekommenen Erlasse die von ihr erbetene Gleichstellung der Tarife für sperrige Güter, Spiritus und Zucker mit den gleichartigen, gegenwärtigen Tarifen der k. k. Staatsbahnen.

Dabei wurde angeordnet, daß die von der Nordbahn für einige dieser Artikel bisher für den Export und in einzelnen Verbandsverkehren gewährten Begünstigungen so lange aufrechtzuhalten seien, als sie auch von den k. k. Staatsbahnen festgehalten werden. Der Wert der genehmigten Tariferhöhungen wird mit einem Betrage von rund K 130.000 pro Jahr geschätzt.

Die übrigen in dem Gesuche der Gesellschaft enthaltenen Anträge, welche sich auf Zement, Kohle für Wien, sowie auf die Normaltarife für Güter der Klassen *A* und *B* bezogen, sind abgelehnt worden. Demungeachtet ist die ganze Angelegenheit durch die oben bezeichneten Verfügungen des Eisenbahnministeriums wohl als endgiltig erledigt anzusehen, da die Betriebsergebnisse sich im Verlaufe des Jahres 1903 viel günstiger gestalteten als zu dessen Anfang vorausgesehen werden konnte.

Die neuen Tarife werden voraussichtlich am 1. April in Kraft treten. Zu diesem Zwecke muß ein Tarifnachtrag herausgegeben werden, der dem Ministerium zur formellen Überprüfung und Genehmigung vorzulegen ist.

Finanzielles: Die Absicht, das Erfordernis für den Bau der Alpenbahnen und für die Ausrüstung der bestehenden Linien der Staatsbahnen durch eine neue Investitionsvorlage zu decken, wird voraussichtlich im Laufe der nächsten Wochen eine konkrete Form annehmen. Es hängt von dem Ergebnis der Berechnungen, die jetzt angestellt werden, ab, ob man sich dafür entscheiden wird, die geplante Aktion in zwei Teile zu zerlegen oder die Vorsorge für die Bedürfnisse der kommenden Jahre einheitlich zu treffen. Wenn man sich zu der ersteren Alternative entschließen sollte, würde zunächst der Bedarf des Jahres 1905 durch eine Investitionsvorlage gedeckt werden. Diese müßte natürlich noch im Jahre 1904 ausgearbeitet und dem Parlamente zur Genehmigung unterbreitet werden. Im Jahre 1905 würde sodann auf Grund der bis dahin gewonnenen Erfahrungen der Bedarf vom Beginn des Jahres 1906 an für die folgenden Jahre festgestellt und

Digitized by Google

nach dem Muster des jetzigen Investitionsgesetzes durch eine zweite Investitionsvorlage gesichert werden. Für diese Teilung der Aktion in zwei Vorlagen wird geltend gemacht, daß man im Jahre 1905 mit größerer Sicherheit die Höhe der in den späteren Jahren erforderlichen Mittel werde beurteilen können als heute, und daß bis zu jener Zeit nicht nur das Programm für den Bau der Alpenbahnen und die Ausrüstung der Staatsbahnen, sondern auch jene neuen Linien festgestellt sein werden, deren Bau den in der Bevölkerung und im Reichsrat ausgesprochenen Wünschen entspricht. Die zweite Alternative geht dahin, alle Bedürfnisse vom Beginn des Jahres 1905 an für die folgenden Jahre in einer einzigen Investitionsvorlage sicherzustellen. Wie aber immer die Entscheidung ausfallen mag, steht der Plan fest, für einen Zeitraum von mehreren Jahren, möglicherweise bis zum Jahre 1910, die Erfordernisse für den staatlichen Eisenbahnbau zu sichern. Man weist darauf hin, daß die Vorsorge für eine Reihe von Jahren es der Industrie ermöglichen würde, sich rechtzeitig auf die ihr zufallenden Bestellungen einzurichten. Die neue Investitionsvorlage würde, wie sich zeigt, jedenfalls die Mittel für den Bau der Alpenbahnen, für die Errichtung anderer neuer Linien und für die Ergänzungen zur Ausrüstung der bestehenden Linien der Staatsbahnen beanspruchen. Falls auch eine gesonderte Vorlage für das Jahr 1905 ausgearbeitet werden sollte, würde dieselbe das bisher für den Bau der Alpenbahnen aufgelaufene Mehrerfordernis, die Mittel für die baulichen Herstellungen der Alpenbahnen und den Fahrpark derselben im Jahre 1905 und schließlich für die innerhalb dieses einen Jahres notwendige Komplettierung für das bestehende Netz der Staatsbahnen umfassen.

Die Notwendigkeit einer neuen Investitionsvorlage ist dadurch bedingt, daß der eigentliche Bau der Tauernbahn mit ihrem großen Tunnel, der Salzburg mit Kärnten verbindet, vom Jahre 1905 ab beginnt und die Kredite bis zum Ende des Jahres 1905 vorgesehen sind. Zu einer Investitionsvorlage drängt ferner nach der Ansicht der maßgebenden Faktoren die wirtschaftliche Entwicklung der Monarchie. Andererseits sind teilweise im Zusammenhang mit derselben bedeutende Mehrerfordernisse beim Bau der Alpenbahnen eingetreten, welche die früheren Kalkulationen umgeworfen haben. Die Mehrerfordernisse erklären sich in der Hauptsache durch folgende Gründe: Die Erhöhung der Löhne, die Verkürzung der Arbeitszeit, die technischen Verbesserungen, die in den ursprünglichen Plänen nicht vorgesehen waren, die ungewöhnlichen Schwierigkeiten, auf die man bei dem Bau einzelner Strecken gestoßen ist, und die Forcierung der Arbeiten, die zum Teil dadurch notwendig wurde, daß die Genehmigung der Investitionsvorlage durch das Parlament um ein halbes Jahr später erfolgte, als ursprünglich angenommen wurde und man trotzdem die im Gesetze vorgeschriebenen Termine für die Vollendung der Bauten einzuhalten bestrebt war. Von großer Tragweite waren unter anderem die Verkürzung der Arbeitszeit und die Erhöhung der Löhne. Nach einem allgemeinen Schlüssel hat man damit zu rechnen, daß bei den Kosten eines großen Bauwerkes rund 50% auf Löhne und die andere Hälfte auf die Materialienpreise entfällt. Aus der Erhöhung der Löhne und der Verkürzung der Arbeitszeit dürfte sich bisher eine Steigerung des Voranschlages für die Alpenbahnen um 20—25% ergeben haben.

Die Besitzer sämtlicher Emissionen fünfperzentiger Prioritäten der österr. Nordwestbahn werden für den 20. Februar l. J. zu einer Versammlung einberufen. Zweck der Versammlung ist die Einvernehmung über die Frage, ob der an der österr. Nordwestbahn bei diesen Prioritäten seit der Konvertierung von 1903 geübte, von dem ihnen beigedruckten Tilgungsplane abweichende Verlosungsmodus mit dem genehmigten ursprünglichen Verlosungsplane vereinbar ist, sowie die Wahl von Vertrauens- und Ersatzmännern.

Anfangs Jänner ging der Donau-Dampfschiffahrts-Gesellschaft eine Note der Regierung zu, in der die Bereitwilligkeit ausgesprochen wurde, das Provisorium in der bisherigen Art auf weitere sechs Monate zu verlängern. Für diesen Zeitraum würde der Gesellschaft eine neue Subvention von K 600.000 zufallen.

Der Administrationsrat hat in der Sitzung am 14. Jänner die Antwort fixiert und der Regierung bereits übermittelt. Die Antwort stellt nicht eine glatte Annahme des Vorschlages der Regierung dar, sondern es werden gewisse Vorbedingungen mitgeteilt, welche die Gesellschaft angesichts ihrer jetzigen ungewissen Lage machen zu müssen glaubt. Die Vorbehalte der Gesellschaft dürften sich darauf beziehen, daß an die Stelle der gegenwärtigen Provisorien ein definitiver Vertrag trete, da die Gesellschaft Gewicht darauf legen müsse, um eine gedeihliche Wirksamkeit entfalten zu können, bezüglich ihres zukünftigen Verhältnisses zur Regierung Sicherheit zu erlangen. Der Inhalt der Antwort ist ein solcher, daß ihr zweifellos Verhandlungen mit der Regierung wegen eines definitiven Vertrages folgen werden. Die Regierung wird, wie mit Bestimmtheit angenommen wird, den Entwurf eines definitiven Vertrages im Einvernehmen mit der Gesellschaft feststellen. Die Annahme eines solchen Übereinkommens hängt natürlich von dem Parlamente ab.

Juristisches: Das Schiedsgericht hat bekanntlich im November v. J. die Klage der Kaiser Ferdinands-Nordbahn gegen die Erhöhung der Gütertarife abgewiesen. Jetzt liegen die Entscheidungsgründe dieses Schiedsspruches vor. Das Schiedsgericht entscheidet zunächst die Frage seiner eigenen Kompetenz im bejahenden Sinne. Das Urteil ist von der Untersuchung der Frage abhängig, ob die Worte „in Folge" in der Konzessionsurkunde der Nordbahn („stellt sich in Folge derartiger Tarifreduktionen heraus, daß der Reingewinn die bezeichnete Höhe nicht erreicht") kausale oder temporäre Bedeutung besitze. Das Schiedsgericht akzeptierte die Interpretation der Regierung, daß den Worten „in Folge" kausale Bedeutung zukommt. Das wird in eingehender Weise aus den Motiven, aus der Entstehungsgeschichte und den seinerzeitigen Verhandlungen der beiden Häuser des Reichsrates abgeleitet. In der Kommission des Herrenhauses wurde erklärt, der Gesellschaft obliege, wenn sie Tariferhöhung verlange, der Beweis, daß nicht die Konjunktur, die Verkehrsverhältnisse, sondern die Tarife es waren, welche den Ausfall in der Dividende veranlaßten. Man käme, wenn man die Worte „temporär" interpretieren wollte, zu dem Resultate, daß bei dem Eintritte eines Umstandes, der den Reingewinn stark vermindert hat, aber zweifellos mit der Tariflage nicht im geringsten Zusammenhange steht, bloß deshalb, weil in irgend einem früheren, vielleicht Dezennien zurückliegenden Zeitpunkte Tarifreduktionen stattgefunden haben, eine Tariferhöhung bewilligt werden müßte, wodurch aber die Tarifhoheit des Staates gänzlich außer Kraft gesetzt wäre. Auch die Nordbahn selbst habe in ihrer Eingabe darauf verwiesen, daß jenes überaus ungünstige Ergebnis lediglich eine Folge der wiederholten und tief einschneidenden Tarifreduktionen sei, sie versuchte dann ziffermäßig darzulegen, daß diese Tarifreduktionen im Jahre 1901 eine Verringerung des Reingewinnes um rund 20 Millionen Kronen mit sich gebracht hätten und daß ihr sonach gesetzlich der Anspruch auf eine zur Vermeidung des Ausfalles voraussichtlich geeignete Abänderung der festgesetzten Tarife erwachsen sei. Die Eisenbahnkommission des Herrenhauses, welcher mehrere Mitglieder angehörten, die im Eisenbahnfache als Autoritäten gelten können, habe ausdrücklich darauf verwiesen, daß die Gesellschaft

Digitized by Google

diesen Beweis erbringen müsse, wenn sie eine Wiederhinaufsetzung der Tarife erlangen wolle. Es liegen jedoch schwerwiegende Anhaltspunkte dafür vor, daß der Ausfall nicht eine Folge der Tarifermäßigungen sei. Im Jahre 1901 sei eine Abnahme der beförderten Gütermengen um 522.194 *t* eingetreten. Hiezu bemerkt nun der Bericht: „Da nun doch von beiden Teilen zugegeben wird, übrigens notorisch ist, daß Tarifreduktionen in der Regel eine Verkehrszunahme bewirken, so kann diese namhafte Minderverfrachtung von fast 4% der Gesamtfrachtenmenge und die dadurch hervorgerufene Verminderung der Einnahmen um ganz den gleichen Perzentsatz wohl nicht in den Tarifreduktionen ihre Ursache haben, zumal es auch allen Erfahrungen widersprechen würde, daß die Tarifreduktionen in den ersten Jahren nach ihrer Wirksamkeit eine namhafte Erhöhung und erst später eine Verminderung der Einnahmen hervorgerufen haben sollten." Man könne ferner nicht sagen, daß die Regierung dadurch, daß sie eine Erhöhung der Personentarife bewilligte, implicite anerkannt habe, daß die seinerzeit verfügten Tarifherabsetzungen zu weitgehend gewesen seien, und daher der klagenden Gesellschaft nun ein rechtlicher Anspruch auf Erhöhung ihrer Tarife zustehe. Die Regierung habe der Gesellschaft dadurch ein billiges Entgegenkommen bewiesen, daß sie bei der Frage der Personentarife von der Vorlage eines komplizierten, ziffermäßigen Nachweises absah. Glaubte die Gesellschaft das Recht zu haben, noch überdies eine weitere Erhöhung, nämlich die Erhöhung von Gütertarifen, beanspruchen zu können, so hätte sie beweisen müssen, daß der noch verbleibende Ausfallsrest eine Folge der Tarifreduktionen gewesen ist. Es würde dazu auch nicht einmal ein ziffermäßig genauer Nachweis notwendig gewesen sein, es würde vielmehr genügt haben, wenn Umstände dargelegt worden wären, aus welchen sich ergeben hätte, daß und inwieweit ungefähr dieser Ausfall wirklich auf die vorhergegangenen Tarifreduktionen zurückgeführt werden müsse, denn dann hätte sich immerhin möglicherweise ein Betrag entnehmen lassen, welcher der Nordbahn billigerweise gebühren würde, rücksichtlich durch Tariferhöhungen zu decken wäre. Die Gesellschaft habe aber derartiges nicht einmal versucht, ja, sich sogar darauf berufen, daß dies ganz unmöglich sei. Die Gesellschaft habe ferner selbst zugegeben, daß sie eine Reihe von Tarifermäßigungen aus allen möglichen vorwiegend praktischen Ursachen freiwillig eingeführt habe. Nachdem kein Grund zur Annahme vorliegt, daß gerade nur die von der Regierung verfügten Tarifermäßigungen das Reinerträgnis ungünstig beeinflußt haben sollten, die von der Gesellschaft im eigenen Wirkungskreise veranlaßten aber nicht, so würde doch auch die Frage mit hereinspielen, ob nicht durch Auflassung weiterer freiwillig zugestandener Ermäßigungen selbst ohne Schädigung allenfalls hiebei in Betracht kommender wirtschaftlicher Interessen die Möglichkeit gegeben gewesen wäre, einen Teil des Ausfalles hereinzubringen. Es müsse dieser Frage namentlich darum eine größere Bedeutung beigelegt werden, weil die ganze Differenz, die überhaupt noch streitig sein kann, sich auf nur eine halbe Million Kronen reduziert.

Im Berichtsmonate wurde vor dem Reichsgericht über eine Klage der Prag-Duxer Eisenbahn gegen die Staatsverwaltung verhandelt. Die Prag-Duxer Bahn und der Staat wurden bekanntlich über Klage des Duxer Kohlenvereines von den Gerichten in allen drei Instanzen zur Zahlung von K 74.633 für die notwendig gewordenen Kohlenschutzpfeiler des Amalien-Grubenfeldes und K 20.000 Nebenkosten verurteilt. Die Prag-Duxer Bahn, die bereits diese Beträge bezahlt hat, brachte nun gegen den Staat die Klage auf Rückersatz der Hälfte dieses Betrages ein. Nach dem Übereinkommen, das bei der Verstaatlichung der Dux-Prager Bahn geschlossen wurde, hat die Bahn die Entschädigung für solche Schutzpfeiler zu leisten, wenn die den Anspruch erzeugende Tatsache vor dem 1. Jänner 1892 eingetreten ist. Unter Berufung auf dieses Übereinkommen verweigert der Staat die Zahlung, da der Auftrag zur Belassung der Pfeiler schon im Jahre 1891 ergangen sei, somit die Ersatzpflicht der Bahn vorliege. Dagegen behauptet die Bahn, daß die Forderung erst im Jahre 1895 gegeben sei. Das Reichsgericht wies die Regreßklage der Prag-Duxer Eisenbahn kostenpflichtig ab.

TECHNISCHE RUNDSCHAU.

Verwendung von Spiritus im Eisenbahnbetriebe. Mit dieser wichtigen Frage befassen sich zwei kürzlich veröffentlichte Erlässe des Ministers für öffentl. Arbeiten an die königl. Eisenbahndirektionen. In dem einen wird berechnet, daß im ganzen für Motoren der Spiritusbetrieb billiger als der Betrieb mit verzolltem Benzin und nicht teuerer als Petroleumbetrieb ist. Dem Betrieb mit flüssigem Kohlenwasserstoff, der bei der Fettgasbereitung gewonnen wird, steht der Spiritusbetrieb jedoch in wirtschaftlicher Hinsicht nach. Da indessen dieser Stoff nur in sehr beschränktem Maße zur Verfügung steht und schon jetzt soweit zum Motorbetrieb verbraucht wird, daß seine Beschaffung für neue Motoren vielfach auf Schwierigkeiten stößt, so ist mit seiner Verwendung nur ausnahmsweise zu rechnen. Im allgemeinen bezeichnet es der Minister als zweckmäßig, in solchen Fällen, wo überhaupt Motoren für flüssige Brennstoffe in Frage kommen, Spiritusbetrieb zu wählen. Ende vorigen Jahres wurden im Bereiche der preußischen Eisenbahnverwaltung 26 Motoren für kleinere und mittlere Wasserförderungsanlagen mit Spiritus betrieben. In seinem zweiten Erlasse behandelt der Minister das Spiritusglühlicht. Es waren in der Eisenbahnverwaltung Ende vorigen Jahres 7000 Lampen für Spiritusglühlicht vorhanden. Nach den bisherigen Erfahrungen eignet sich das Spiritusglühlicht sehr gut zur Außenbeleuchtung und zur Beleuchtung von Räumen, die mit der Außenluft andauernd in Verbindung stehen, wie Lokomotivschuppen, Güterschuppen, Vorhallen u. dgl. Für geschlossene Räume, wie Warteäle, Dienstzimmer u. s. w. hat die Spiritusbeleuchtung sich dagegen weniger brauchbar erwiesen, weil die Lampen, soweit sie gegenwärtig im Handel erschienen sind, nicht geruchfrei brennen. Es gewinnt aber den Anschein, daß nach dieser Richtung hin in letzter Zeit bei einzelnen Lampenformen eine Besserung bewirkt worden ist. Der Minister macht darauf aufmerksam, daß neuerdings auch Lampen für Spiritusglühlicht mit Starklichtbrennern angeboten werden und trifft Anweisung, darauf zu halten, daß nur Lampen von tadelloser Ausführung geliefert werden. Im übrigen veranlaßt er die königl. Eisenbahndirektionen durch den Erlaß nochmals, der Beleuchtung mit Spiritusglühlicht in Anbetracht ihrer hohen volkswirtschaftlichen Bedeutung auch weiter die größte Aufmerksamkeit zu widmen und sie nach Möglichkeit zu fördern. Namentlich sollen auch die Versuche mit Lampen zur Beleuchtung geschlossener Räume sowie mit solchen für Starklicht fortgesetzt werden.

Schutz der Eisenbahnwagen vor Feuer. Die in den letzten Jahren wiederholt vorgekommenen Eisenbahnunfälle mit nachfolgenden, Menschenleben vernichtenden Brandschäden haben die preußische Staatseisenbahnverwaltung veranlaßt, eine eingehende Prüfung der bei den Personenwagen zur Verwendung kommenden Baustoffe vorzunehmen. Mit der praktischen Durchführung der erforderlichen Versuche wurde die Werkstätteninspektion Potsdam beauftragt. Auf Grund der mit großer Gründlichkeit angestellten Brandproben ist zur Sammlung weiterer Erfahrungen zunächst beschlossen worden, bei neu zu beschaffenden Personenwagen: 1. bei einem Teil derselben die Fußbodenschalbretter möglichst ohne Naht mit

Digitized by Google

Asbestpappe und Blech zu belegen und die Löcher des Fußbodens auszubuchsen; 2. den Füllstoff der Fußböden und Wände nach dem Gautsch'schen Verfahren zu tränken; 3. Füllung der Polster unter den Sitzen durch Asbestpappe mit Blech oder Asbestschiefer zu schützen und die brennbaren Gurte durch Anwendung der Knippenberg'schen Drahtpolster zu vermeiden; 4. die Gardinen aus Wolle herzustellen und Leinengardinen ganz auszuschließen; 5. an Stelle der bisherigen Kokosvelourmatten getränkte Stuhlrohrmatten und für die Abteile erster Klasse Wollteppiche zu verwenden; 6. außerdem soll von der Werkstätteninspektion Potsdam ein vierachsiger Versuchswagen (D-Zugwagen 1.—3. Klasse gebaut werden, bei welchem das Kastengerippe unverändert beizubehalten ist, der jedoch getränkte Schalbretter für Fußboden, Seitenwände und Zwischenwände erhält. Die Wände dritter Klasse sollen bei diesem Wagen sowohl in betreff der Haltbarkeit der Farbe auf dem Holz, als auch auf die Bearbeitungsfähigkeit dieses Holzes für Wände mit Füllung geprüft werden. Eine Wand der dritten Klasse soll nicht auf Füllung gearbeitet werden, sondern roh mit aufgelegter und gestrichener Asbestpappe belegt werden. Ähnliche Bestimmungen sind für die im Betriebe vorhandenen älteren Personenwagen erlassen worden. Ferner sollen in den Packwagen besondere Werkzeugkasten (außer den Rettungskasten) aufgestellt werden, um die bei Unfällen erforderlichen Werkzeuge sofort zur Hand zu haben.

Eine automatische Bahnaufsichts-Kontrolle. Zu den wichtigsten Vorkehrungen, die nötig sind, um eine genügende Sicherung des Zugsverkehrs auf freier Strecke zu verbürgen, gehört die von den Bahnwärtern auszuübende Streckenbegehung.

Deshalb wird auch mit Recht von Seiten der Bahnverwaltungsbehörden großes Gewicht auf eine wirksame Kontrolle der Streckenbegehung gelegt. Bei den bisherigen Kontroll-Systemen machte sich aber der Mangel unangenehm bemerkbar, daß die Kontrolle nicht von den Stationen aus selbst vorgenommen werden kann.

Einem früheren Eisenbahntechniker ist es nun (nach Uhlands Wochenschrift) gelungen, einen Apparat zu konstruieren, der es ermöglicht, daß man sich schon in der Ausgangsstation eines Zuges vor der Abfahrt die Überzeugung verschaffen kann, ob die Bahnwärter ihre Strecken begangen haben oder nicht. Das wesentliche des neuen Apparates besteht darin, daß die Grenzpflöcke, welche die von den einzelnen Wärtern zu begehenden Strecken voneinander abgrenzen, mit einer Kontaktvorrichtung versehen sind. Hat der Wärter die Strecke begangen, so stellt er mit einem Schlüssel den Kontakt her und zeigt damit in der Ausgangsstation des Zuges auf einer Tafel an, ob er seiner Pflicht genügt hat. Eine zweite Anlage bezweckt, in der Ausgangsstation des Zuges kontrollieren zu können, ob der Bahnwärter den Zug auch auf dem vorgeschriebenen Standpunkte erwartet. Dieser Standpunkt ist je nach der Lage des Objektes oder der Strecke verschieden bestimmt, so ist es z. B. bei einigen Hauptbahnen vorgeschrieben, daß die Wärter bei Tunnels, großen Brücken, gefährlichen Felslehnen, Felseinschnitten, Dämmen etc. ihren Standpunkt vor denselben einnehmen, speziell Tunnels und Brücken vor gewissen Zügen begehen.

Durch eine sehr einfach konstruierte Wage, welche den Kontakt herstellt, sobald der Bahnwärter seinen Standort eingenommen hat, wird dann in der Station auf der erwähnten Tafel angezeigt, ob der Wärter auf seinem Posten ist. Der Wert dieser zweiten Anlage springt ganz besonders bei Gebirgsbahnen und solchen, welche häufig Elementarereignissen, wie Überschwemmungen, Lawinen etc. ausgesetzt sind, in's Auge. Beide Anlagen sollen äußerst billig sein, Versuche damit dürften sich empfehlen.

CHRONIK.

Rezitationsabend. Am 3. März a. c., 7½ Uhr abends findet in unserem Vortragssaale ein Rezitationsabend des Frl. Ilka Nestor statt, an dem ernste und heitere Dichtungen von Strindberg, Hartleben, Bierbaum u. a. m. zum Vortrage gelangen. Eine beschränkte Anzahl von Karten sind für Clubmitglieder zum ermäßigten Preis von K 1.— im Clubsekretariat erhältlich.

Die Schnellfahrtsbestrebungen mit Dampfbetrieb. Die Geschwindigkeitserfolge der elektrischen Bahnen, die das abgelaufene Jahr gezeitigt hat, haben erklärlicherweise den Dampflokomotiv-Technikern Veranlassung gegeben, Versuche anzustellen, ob es nicht möglich ist, durch ganz bedeutend erhöhte Geschwindigkeiten der Dampflokomotiven das Feld zu behaupten.

So sollen demnächst auf Anordnung des preußischen Eisenbahnministers auf der Zossener Versuchsstrecke in täglich zwei Stunden Versuchsfahrten mit Dampfbetrieb beginnen, die namentlich auf die Erzielung großer Fahrgeschwindigkeiten mit entsprechend gebauten Betriebsmitteln verfolgen. Es ist mit Sicherheit anzunehmen, daß diese Versuche zu praktischen Resultaten auch für den Dampfbetrieb und zu Ersparnissen insbesondere an Zeit für das reisende Publikum führen werden.

Auch die bayerische Eisenbahnverwaltung hat auf der Strecke München-Augsburg Schnellfahrten mit Lokomotiven anstellen lassen, wobei mehrmals eine Geschwindigkeit von 110 bis 115 *km* erreicht wurde, weshalb die Absicht bestehen soll, im nächsten Sommer die Eil- und D-Züge mit einer Höchstgeschwindigkeit von 100 *km* in der Stunde zu fahren.

Erwähnt sei noch, daß vom Verein Deutscher Eisenbahnverwaltungen gegenwärtig Erhebungen darüber angestellt werden, welche Anordnung des Laufwerks von Personenwagen bei großen Geschwindigkeiten den besten und ruhigsten Gang gewährleistet. Zu diesem Zweck wurden von verschiedenen, dem Verein angehörenden Verwaltungen Probefahrten mit Geschwindigkeiten von 90 bis 100 *km* in der Stunde nach einem einheitlichen Programme ausgeführt. Bei diesen Fahrten wurden die Geschwindigkeiten, Schwankungen und Stöße durch besondere selbsttätige Instrumente aufgezeichnet. Für die Versuchsfahrten in Württemberg wurde die Strecke Cannstadt—Süssen gewählt, weil sie hinsichtlich der Steigungs- und Kurvenverhältnisse für diese Versuche als besonders geeignet erschien. Die Ergebnisse dieser Versuche sind authentisch noch nicht publiziert worden.

Länge der dem Internationalen Übereinkommen über den Eisenbahn-Frachtenverkehr unterstellten Eisenbahnen am 31. März 1903. An dem in der Überschrift genannten Tage betrug die Länge der dem Internationalen Übereinkommen über den Eisenbahn-Frachtenverkehr unterstellten Eisenbahnen 207.093 *km*, das sind 3045 *km* mehr als an dem gleichen Tage des Vorjahres. Davon sind beteiligt: Deutschland mit 53.587 (+ 939), Rußland 50.971 (+ 796), Frankreich 38.783 (+ 605), Österreich 19.341 (+ 387), Ungarn 17.195 (+ 164), Italien 13.144 (— 6), Belgien 4594 (+ 3), Schweiz 3570 (+ 38), Niederlande 2673 (+ 97), Dänemark 1974 (+ 16), Bosnien und Herzegowina 885 (+ 6), Luxemburg 376.

In nächster Zeit steht der formelle Beitritt Rumäniens zu dem Übereinkommen bevor, wodurch eine beträchtliche Ausdehnung seines Geltungsgebietes eintreten wird.

Einrichtungen auf Stationen zur Bequemlichkeit des Publikums. Um den Reisenden beim Lösen von Fahrkarten das Ablegen von kleineren Gepäckstücken zu erleichtern, sind nach einer Anordnung des preußischen Ministers für öffentliche Arbeiten entsprechende Einrichtungen vor den Fahrkartenschaltern zu treffen. Im allgemeinen haben sich

Digitized by Google

hiefür eiserne Untergestelle mit hölzerner Platte als zweckmäßig erwiesen, die in passender Entfernung von den Fahrkartenschaltern zur Leitung des Zu- und Abtretens der Reisenden aufzustellen sind.

Um ferner den Reisenden das Aufnehmen des zurückgegebenen Geldes beim Lösen von Fahrkarten zu erleichtern, ist es im Interesse einer beschleunigten Abfertigung auf verkehrsreichen Stationen erwünscht, daß die Schalter mit drehbaren Zahlstellen ausgerüstet oder daß geriffelte dicke Glasteller oder Gummiplatten mit rauher Oberfläche auf den äußeren Schalterbänken befestigt oder andere geeignete Vorkehrungen getroffen werden. Ferner hat der Minister angeordnet, daß auf solchen Bahnsteigen, die von dem Empfangsgebäude und den Warteräumen weit abliegen, hölzerne Bänke und Gestelle zum Setzen und Niederlegen des Handgepäcks einzurichten sind. Auch auf die Einrichtung von kleinen Schutzhallen und Warteräumen auf nicht überdachten Bahnsteigen, die zugleich dem Winde ausgesetzt sind, ist Bedacht zu nehmen. Die Anlagen der Berliner Stadt- und Ringbahn und der Wannseebahn werden, wie die Deutschen Verkehrsblätter schreiben, als Vorbilder bezeichnet.

Manche dieser Einrichtungen sind in den verkehrsreicheren Stationen Österreichs schon lange eingeführt, ein anderer Teil wäre auch bei uns für die Bequemlichkeit des Publikums sehr erwünscht. (Anm. d. Red.)

LITERATUR.

Grundzüge der Telegraphie und Telephonie für den Gebrauch an technischen Lehranstalten. Bearbeitet von Dr. Johannes Russner, Professor an der königl. Gewerbe-Akademie zu Chemnitz. Hannover. Verlag von Gebrüder Jänecke 1902.

Es ist sehr schwer, in wenigen Zeilen ein erschöpfendes Urteil über ein Werk zu fällen, das, wie das vorliegende, einen wissenschaftlichen Gegenstand, der so tief in die praktischen Bedürfnisse des Menschen eingegriffen hat, wie die Telegraphie und Telephonie — in seinem ganzen Umfange bespricht. — Indem wir dieses Buch durchgelesen, ist uns der große Fleiß des Verfassers aufgefallen, mit dem er dem ganzen Werdegang der telegraphischen und telephonischen Einrichtungen von ihren ersten Anfängen bis in die Neuzeit gefolgt ist. — Dieser Fleiß schuf aber dem Buche seinen Hauptwert, in dem der Studierende vollständige Belehrung auf diesem Gebiete erhält. Es ist ein Lehrbuch im besten Sinne des Wortes — aber auch ein ausgezeichnetes Hilfsbuch für jedermann, der mit telegraphischen und telephonischen Einrichtungen zu tun hat. — Das Buch ist reich illustriert — es enthält 423 Abbildungen. Telegraphie und Telephonie sind Teilgebiete der Elektrotechnik, denen an technischen Lehranstalten im allgemeinen nicht so viel Zeit gewidmet werden kann, als dieser ausgebildete Wissenszweig erheischte Mit dem vorliegenden Lehrbuche Dr. Russners ist dem studierenden Elektrotechniker ein vorzüglicher Behelf zur Bereicherung seiner Kenntnisse in die Hand gegeben. Von diesem Gesichtspunkte aus ist auch das Werk verfaßt worden und wir empfehlen es auch von diesem Gesichtspunkte aus aufs wärmste den interessierten Kreisen. Krieer.

„Artarias Eisenbahn- und Postkarte von Österreich-Ungarn" Ausgabe für 1904. Preis K 2·20.

Die allen früheren Ausgaben anhaftende Genauigkeit bezüglich aller Kommunikationsverhältnisse der Monarchie, wie: Einzeichnung aller neuen Linien mit ihren Stationen, Distanzen in Kilometern, spezielle Bezeichnung für doppel- und eingeleisige Bahnen im Betrieb und im Bau, die wichtigsten Projekte, die Personenrouten in Kilometern, Dampfschiffrouten, farbige Unterscheidung der Staatsbahnlinien und Privatbahnen, findet sich auch bei dieser neuen Auflage wieder. Ein weiterer Vorzug dieser Karte ist die große Ausdehnung gegen Südosten bis Salonik und Konstantinopel sowie das in IX. revidierter Auflage gratis beigegebene Stationsverzeichnis von Alex. Freud. Die Karte ist jedenfalls die beste österreichische Eisenbahnkarte, allen Verkehrsinteressenten daher bestens zu empfehlen.

Annalen des deutschen Reiches für Gesetzgebung, Verwaltung und Volkswirtschaft. Herausgegeben von Dr. Eheberg und Dr. Dyroff. München, J. Schweitzers Verlag.

Die Hefte 11 und 12 des Jahrganges 1903 enthalten Arbeiten über die Pensionsversicherung der Privatangestellten von Wilhelm Arent, der auch die österreichischen Bestrebungen ausführlich bespricht; den Schluß der interessanten staatsrechtlichen Studie: „Staat und Recht" von Dr. Affolta; „Die Änderungen des deutschen Eisenbahntransportrechtes durch das neue Handelsgesetzbuch und die Verkehrsordnung" von Dr. Eger, in welcher Arbeit eine gedrängte, aber erschöpfende Übersicht gegeben ist; ferner eine Reihe sonstiger Mitteilungen aus der Gesetzgebung und endlich die höchst inhaltreichen „literarischen Mitteilungen".

Für den neuen Jahrgang werden eine große Reihe interessanter Beiträge in Aussicht gestellt, so daß wir wie stets die „Annalen" bestens empfehlen können.

CLUB-NACHRICHTEN.

Der programmgemäß für den 5. März 1904 festgesetzte Vergnügungsabend unter Beteiligung von Damen, mußte wegen umfangreicherer Vorarbeiten auf Samstag, den 12. März d. J. verschoben werden.

Das Exkursions- und Geselligkeits-Komitee.

Bibliothek. Dieser Nummer liegt ein Verzeichnis der im Jahre 1903 der Bibliothek zugewachsenen Werke bei.

Schriften über Verkehrswesen.

Herausgegeben vom Club österr. Eisenbahn-Beamten.

Verlag von Alfred Holder, Wien, I. Rotenturmstraße 13.

Reihe I. Enthält Sonder-Abdrücke umfangreicherer Artikel aus der „Österr. Eisenbahn-Zeitung".

Reihe II. Enthält selbständige Werke, Monographien oder Darstellungen ganzer Gebiete.

Bisher sind erschienen:

I. Reihe, 1. Heft: „Die Eisenbahn-Tariftechnik" von Emil Rank, Inspektor der k. k. priv. österr. Nordwestbahn. Ladenpreis K 1.60.

I. Reihe, 2. Heft: „Die Sicherungsanlagen der Wiener Stadtbahn". Von Hugo Koestler, k. k. Ober-Baurat. Ladenpreis K 1.20.

I. Reihe, 3. Heft: „Die Umgestaltung der Eisenbahngütertarife Österreichs." Eine Studie zur Frage der Verstaatlichung der Privatbahnen. Von Oskar Leéder und Dr. Heinrich Rosenberg, Ladenpreis K. 1·20.

I. Reihe, 4. Heft: „Grundzüge für die ökonomische Anordnung des Verkehrsdienstes." Von V. G. Bosshardt, Ladenpreis K 1·40.

II. Reihe, Band 1: „Das österreichisch-ungarische und internationale Eisenbahn-Transportrecht" von Dr. Franz Hilscher, Bureau-Vorstandstellvertreter der k. k. priv. Kaiser Ferdinands-Nordbahn. Ladenpreis K 5.20.

Clubmitglieder genießen beim Bezuge dieser Werke durch das Clubsekretariat eine Ermäßigung von 25%.

Eigentum, Herausgabe und Verlag des Club österr. Eisenbahn-Beamten. Für die Redaktion verantwortlich Dr. Franz Hilscher. Druck von R. Spies & Co. Wien, V. Bezirk, Straußengasse Nr. 16.

Digitized by Google

K. k. österreichische Staatsbahnen.

K. k. Staatsbahndirektion Villach.

Eröffnung der Haltestelle Metnitztal.

Am 1. März l. J. wird die zwischen den Stationen Einöd und Friesach in Kilometer 292·1 der Linie Amstetten—Pontafel gelegene Haltestelle Metnitztal für den Personen- und Gepäckverkehr eröffnet. Die Verkehrszeiten der in dieser Haltestelle Aufenthalt nehmenden Züge sind in den bezüglichen Fahrplänen bereits kundgemacht. Die Ausgabe der Fahrkarten findet in der Haltestelle statt. Die Gepäckabfertigung findet im Nachzahlungswege statt. Der Gebührenberechnung werden folgende Entfernungen zugrunde gelegt:

Von Metnitztal nach Friesach . . . . . 3 km
„ „ „ Einöd . . . . . 7 „

Ostdeutsch-Österr. Verband.

Erhöhung der Frachtsätze für Rohbenzin.

Am 1. April 1904 gelangen die in dem Tarifhefte 1 vom 1. März 1899 und Heft 2 vom 1. August 1900 enthaltenen Ausnahmetarife Nr. 33 (Heft 1 siehe Nachtrag VIII-X und XIII) beziehungsweise Nr. 29 (Heft 2 siehe Nachtrag III, IV, VI-VIII) unter „b" für Rohbenzin aus Petroleum (Rohnaphtha, rohe Petroleumnaphtha) enthaltenen Frachtsätze zur Aufhebung. An deren Stelle gelten vom gleichen Tage für die genannten Güter die in den betreffenden Ausnahmetarifen unter „C" für Petroleumbenzin (Benzin aus Erdöl) vorgesehenen Frachtsätze. Insoweit Frachtsätze unter „C" nicht vorhanden, sind bis zur Einführung derselben die Sendungen an der Grenze umzukartieren.

Österr. Nordwestbahn,
namens der beteiligten Verbands-Verwaltungen.

Berlin-Stettin-Sächsischer Verband.

Einführung des Nachtrages V.

Mit 20. Februar l. J. trat zum Teil II des Berlin-Stettin-Sächsischen Verbandstarifes vom 20. August 1901 der Nachtrag V in Kraft, welcher in den beteiligten Stationen und bei der unterzeichneten Direktion zur Einsicht erliegt. Exemplare sind bei der königl. General-Direktion der Sächsischen Staatseisenbahnen in Dresden und bei der unterzeichneten Direktion zum Preise von 0.10 Mark, resp. 12 Heller erhältlich.

Süd-Norddeutsche Verbindungsbahn.

Schlesisch-Sächsischer Verband.

Einführung des Nachtrages III zum Gütertarif, Teil II.

Mit 1. März l. J. tritt zum Tarif Teil II für den Schlesisch-Sächsischen Verband vom 15. August 1902 der Nachtrag III in Kraft.

Exemplare erliegen hievon in den Stationen Friedland i. B., Raspenau und Reichenberg, ferner bei der unterzeichneten Direktion zur Einsicht bereit und sind bei der königlichen Eisenbahn-Direktion in Breslau und bei der unterzeichneten Direktion zum Preise von 0.10 Mark, resp. 0.12 Kronen erhältlich.

Süd-Norddeutsche Verbindungsbahn.

Deutsch-Niederländischer Verband.

Einführung der Nachträge 1 und 10.

Mit 1. März l. J. treten zum Teil II des deutsch-niederländischen Verbandstarifes vom 15. Februar 1902 folgende Tarifnachträge in Kraft:

a) Nachtrag 1 zum gemeinschaftlichen Heft;
b) „ 10 zum Heft 8.

Diese Nachträge erliegen in der Station Reichenberg und bei der unterzeichneten Direktion zur Einsicht bereit. Exemplare sind bei der kgl. Eisenbahn-Direktion Elberfeld und bei der unterzeichneten Direktion zum Preise *a*) 0.05 Mark, resp. 6 Heller, *b*) 0.10 Mark, resp. 12 Heller erhältlich.

Süd-Norddeutsche Verbindungsbahn.

Niederschlesischer Steinkohlenverkehr nach Stationen der österr. Nordwestbahn etc. Tarif vom 1. Nov. 1897.

Änderung der Bestimmungen über die Frachtberechnung.

Die in dem seit 1. November 1897 giltigen Ausnahmetarif für den niederschlesischen Steinkohlenverkehr von Stationen des Eisenbahn-Direktions-Bezirkes Breslau nach Stationen der österr. Nordwestbahn, Süd-Norddeutschen Verbindungsbahn, Böhmischen Kommerzialbahnen, Böhmischen Nordbahn und den Friedländer Bezirksbahnen auf Seite 6 unter Punkt 8 enthaltene Bestimmung über die Berechnung der Frachtgebühren, wird mit 31. März l. J. außer Kraft gesetzt.

Vom 1. April l. J. angefangen finden rücksichtlich der Frachtberechnung für die nach dem vorgenannten Tarif abgefertigten Sendungen die Bestimmungen des Eisenbahn-Güter-Tarifes für den Verkehr zwischen den österreichischen und ungarischen Eisenbahnen einerseits, den deutschen, luxemburgischen, belgischen und niederländischen Eisenbahnen andererseits, Teil I, Abteilung B, Anwendung.

Direktion der k. k. priv. österr. Nordwestbahn
auch namens der übrigen beteiligten Verwaltungen.

Labend, erfrischend auf der Reise, im Theater etc. wirkt wie kein anderes Mittel

Dieselbe ist kräftig im Cacaogeschmack u. dennoch zart u. angenehm mundend. **TELL-CHOCOLADE.**

Qualität Nr. O. I. II. III.
Preis per Tafel 60, 50, 40, 30 Heller.
„ „ Karton 120, 100, 80, 60 „

Fabrikanten: **Hartwig & Vogel, Bodenbach.**

Käuflich in allen durch unsere Plakate erkenntlichen Geschäften, sowie in unseren Filialen: Wien, I. Kohlmarkt 20. Graz, Herrengasse.

!!Schuhpreise aus Mähren!!

1 Paar Herrenstiefletten, Rindleder, Kernsohle . . fl. 2.90
1 „ „ Kalbleder, „ . . „ 3.70
1 „ Herrenschnürschuhe, Kalbleder Kernsohle „ 4.10
1 „ Hohe Faltenstiefel Juchtenleder, Doppelsohle „ 9.—

und noch viele andere Sorten erzeugt und liefert per Nachnahme (auch einzelne Paare) **nur nach eingesendetem Maß** (keine Lagerschuhe)

L. Bauer in Lomnitz

(Mähren). Nichtkonvenierendes wird zurückgenommen und der volle Kaufpreis zurückgezahlt. Preiscourante mit illustr. Anleitung zum Selbstmaßnehmen gratis und franko.

Den Herren Bahnbeamten wird ein **Extra-Rabatt von 5% gewährt.**

Kassenfabrik Tánczos R. WIEN IX. Sechsschimmelg. 7.

Niederlage: I. Stefansplatz, Brandstätte 3.

Erfinder der neu patentierten k. u. k. ausschl. priv. Kassen und Kassetten mit feuersicher imprägnierten Holzwänden (anstatt dicke Aschenwände). 316

Feuersichere Holzschränke.

Lieferant des k. k. Handels-Ministeriums und mehrerer Eisenbahnen etc. etc.

Maschinen-Fabrik u. Eisengiesserei von Joh. Müller,
WIEN, X. Erzeugung von 1a Werkzeugmaschinen aller Art, wie: Drehbänke, und zwar: Handsupport-, Egalistr-, Bolzen-, Doppelbolzen-, Plan-, Puffer-, Walzen-, Wagenräder- und Locomotivräder-Drehbänke. Bohrmaschinen: und zwar: Freistehende Doppel-, Wand-, freistehende Radial-, Wandradial- und horizontale Bohrmaschinen. Planhobel-, Shaping-, Stoss-, Mutterstoss-, Scheer- und Loch-, Blechkantenhobel-, Blechbieg-, Schraubenschneid-, Walzenzapfen-Frais-, Kollmuth Frais- und Langlochbohr-, sowie einfache Frais-Maschinen. Centrir- und Stehbolzen-, Anbohr-, sowie Kurbelzapfendreh-Apparate. Friktions-Pressen. Handsägen. Löffel-, Breit- und Doppel-Walzwerke. 280

Elektrotechnisches Etablissement F. Štampach, Prag-Žižkov, Husstraße 46.

Übernimmt alle Ventilationseinrichtungen durch **Ventilatoren mit Wasserbetrieb** eigener Erzeugung, System Štampach-Mayer. Gesetzlich geschützt. An Leistungsfähigkeit kommen diese Ventilatoren den elektrischen vollständig gleich und übertreffen diese durch ruhigen Gang und kleineren Wasserbedarf. **Elektrische Ventilatoren eigenen Systems** für Gleich- und Wechselströme. Unentbehrlich zum Ventilieren von Hotels, Restaurationen, Kaffeehäusern, Weinstuben, Theatern, k. k. Ämtern, Schulzimmern, Brauereien, empfehlenswert zum Kühlen von Wirtskellern, für Selcher, Molkereien etc. Erstes Spezialgeschäft dieser Branche in Österreich-Ungarn. Preis-Courant und Kostenanschläge gratis und franko. Für Eisenbahn-Verwaltungen bestens empfohlen. 354

Digitized by Google

F. X. KOMAREK
Maschinenfabrik, Kesselschmiede,
Eisengiesserei
Wien-Favoriten

Dampf-Motorwagen
Leistungsfähigste Maschinen-Fabrik für Kleinbahnen, Feld- und Waldbahnen
Spezialität: Schmalspurige Dampf-Motorwagen für Personen- und Lastentransport
Referenzliste über 400 ausgeführte Lokomotiven und Motorwagen
Illustrierte Preisliste gratis und franko

Firma gegründet 1853.
PAGET, MOELLER & HARDY.
J. George Hardy
Arthur Baumann
Patentanwälte
Wien, I., Rienergasse 13.
Telefon Nr. 5289. — Telegramm-Adresse: Paetentler.

PUMPEN
aller Arten für häuslliche und öffentliche Zwecke,
Landwirtschaft, Bauten und industrielle Anstalten, verbesserter Construktion.
Stallons-Brunnen-Pumpen.

WAGEN
Decimal- und Laufgewichts-Brücken-Wagen.
Waggons-Brückenwagen.
Kommandit-Gesellschaft für Pumpen- und Maschinen-Fabrikation
W. GARVENS, WIEN, I.
Schwarzenbergstraße Nr. 6 u. Wallnerhofgasse Nr. 14.
Illustrierte Preise und Offerte.

Saison-Delikatessen
Ia. Lachs-Forellen, Ia. Schellfische, Ia. Steinbutt, Ia. Elbeinaale, Ia. Zander, Ia. Hechte, Ia. Karpfen, Ia. Schleie, Ia. Barben, Ia. Rheinsalme, Ia. Rheinlachsforellen, Ia. Seezungen, Ia. Turbots, Ia. Steinbutt, Ia. Seehechte, Ia. Kabeljau, Ia. Seeaale, Ia. Schellfische

Österreichische

Eisenbahn-Zeitung.

Redaktion und Administration:
WIEN, I. Rathausstrasse 19.
Telephon-Nummer für Interurban-Verkehr: 15.801.
Telephonischer Direkt. für Chef-Redakteur: 15.801.
Telegramm-Adresse für Redaktion und Administration: Eisenbahnzeitung Wien.

ORGAN
des
Club österreichischer Eisenbahn-Beamten.

Erscheint am 1., 10. und 20. jeden Monates.

Abonnement mit Postversendung
in Oesterreich-Ungarn:
ganzjährig K 10.— Halbjährig K 5.
Deutschland: ganzjährig M. 10.—
Halbjährig M. 5.—
Frankreich, Belgien, Luxemburg, Italien, Rumänien, Serbien, Bulgarien, Griechenland, Türkei, Egypten, Schweiz: ganzjährig Fr. 12.—
Halbjährig Fr. 6.—
Einzelne Nummern 40 Heller.
Ältere Nummern nach Preisliste.

Nº 7. **Wien, den 1. März 1904.** XXVII. Jahrgang.

Abbildungen Anmerkungen

K. k. priv. Fabrikswagen-Fabrik

C. SCHEMBER & SÖHNE

k. u. k. Hoflieferanten

Wien-Atzgersdorf

ersetzen Leinwand-, Wagen-, Drahtschirmwände u. Magazin-Brückenwagen, Gelb-, Silber- u. alle Gattungen Schutz-Wagen etc. Wagen mit automatischer Regulier-Einrichtung, automatischer Fahrsperre und Aspect-Einstellung mit Zahnrad.

Zweiter Rennet und Union Ungarisch

I. Ausstellungsstrasse 4. **WIEN** Kaiser Maximilianstrasse 8.

Illustrirter Preis-Courant gratis und franco.

Cooperit

DIE ZWECKMÄSSIGSTEN DACHPAPPEN FÜR FLACHDÄCHER, STEILDÄCHER UND ISOLIRUNGEN

Für Hochdruck, überhitzten Dampf, heiße Zucker- • • • Lösungen, Säuren, Ammoniak etc. • • •

Allseitige Dankbarkeitsattest der Genannt Werke

Chemische Fabrik EDWIN COOPER

WIEN, V XVII/3 Gaudenzdorfergasse 40 © WIEN. bei

Schuhwarenhaus „zum österr. Hof"

H. BAUER, WIEN I.

Fleischmarkt 2.

k. u. k. Hoflieferant ★★★ Spezialist für empfindliche Füße.

Einzige Filiale: 11. Simrik, Glockengasse Nr. 1.

Gegründet 1857. Prämiirt London 1862.

Christoph Schramm

Lampenfabrik

Erzeugung: Landes-, Fenster- und Tischlampen, Ampeln, Kronleuchter, Wandarme, Glocken, Schirme, Cylinder, Brenner, Dochte, Bestandtheile, Wien-Hietzing und Bach (Ungarn). bei

JULIUS PINTSCH WIEN

Gasmesser, Gasapparate- und Maschinenbelüftung. IV, Schönbrunnerstrasse 3.

Gasregulirungsventile mit Quecksilberverschluss.

Ölgas- und Compressions-Anlagen.

Bogenlichtkohlen

L. Gleich- u. Wechselstrom, einfach für Fabrikanlagen.

Muster C/V ungr. Brandbauer, 32 ungr. Gulden, 5 fm Eisenmuster, Gleichstrom, gute, nur mit mittelstark.

Allererste Qualitäten bei billigsten Preisen.

Preisliste und Muster gratis und franco. Wir auch gerne mit Ihnen in Verbindung treten wollen.

M. FLEISCHMANN, Bogenlichtkohlen-Fabrik WIEN XVII/1. Hernalserstrasse 19.

Spezial-Artikel:

RUDOLF SCHMIDT & Co.

FEILENFABRIK u. STAHLHAMMERWERK

WIEN

Feilen aus Tiegel-Gussstahl, Raspeln, Hämmer, Schmiedestücke, Schmiedeeisen, Stahl, Schmiedestücke, Schmiedeeisen, Stahl, Schmiedestücke, Schmiedeeisen, Stahl

Schöne Kinder-

Kleider, Mäntel, Hüte
in großer Auswahl am Lager bei
k. k. u. k. Hoflieferant

IGNAZ BITTMANN
Wien, I. Bez., Kärntnerstraße 20. 414

N. ö. ges. **Wechselseitige Brandschaden-Versicherungs-Anstalt**
Direktion in eigenen Amtshäusern
Wien, I., Bäckerstraße 20.
Die Anstalt versichert: in Gebäude samt deren Zubehör,
Mobilien,
Erntevorräthen gegen Hagelschlag. 414
Ausgewiesen 4. Juni. Z 1,115,000. Ges. Versicherungssumme Z 110,134,197.

Niederlage der Porzellan-Fabrik
Adolf Persch, Bayreuth.
Wien, I. Salzburgergasse 12.
Grosses Lager aller Gattungen Porzellan für Zahnärztlicher, Barbier, Gebrauchs- und Luxus-gegenstände.
Telephon Nr. 4280.

Antirost vorzüglichste Rostentfernungsmittel, wirkt selbst bei altem verrostetem Eisen
Flammentod löscht mit wenigen Tropfen jeden Brand augenblicklich
empfiehlt en gros & detail
Chemische Fabrik Kind & Herglotz
AUSSIG a. E.
Vertreter für Wien: Siegfried Schiff, I. Seitzergasse Nr. 2. 347

Stempelfabrik
Josef Habenicht
Ausstig a. E. Böhmen.
Empfiehlt sich zur Anfertigung aller in dieses Fach einschlagenden Artikel, als: Stempel, Petschafte, Siegelmarken, Prägepressen, Firmenschilder, Etiquetten, Stempelfarben etc.

Ostern. Daimler-Motoren-Gesellschaft
WIEN, I. Gluckgasse No. 4.

Benzin- und Spiritus-Motoren u. Lokomobilen, billigste u. sparsamste, wie Betriebskraft für Wasserförderungs-Anlagen, sowie städtischer Betriebskraft und sonstige industrielle Betriebe.

Kostenanschläge und Drucksachen gratis und franko.
Lieferanten der preußisch-hessischen Staatsbahnen.

Maschinen-Fabrik u. Eisengiesserei von Joh. Müller,
Wien, XV. Rudolfsheim, Fünfhausgasse 5.
Specialität: Maschinen für Cartonnagen-Fabrikation, als: Cartonnage-Pressen, Cartonnage-Schneidmaschinen, Cartonnage-Falzmaschinen, Cartonnage-Ausstanzmaschinen, Cartonnage-Ausstanzpressen, Cartonnage-Ausstanzmesser, Cartonnage-Ausstanzformen, Cartonnage-Ausstanzwerkzeuge

Österreichische

Eisenbahn-Zeitung.

ORGAN

des

Club österreichischer Eisenbahn-Beamten.

№ 7. Wien, den 1. März 1904. XXVII. Jahrgang.

INHALT: Clubversammlungen. Wer ist verpflichtet, den Frachtzuschlag zu zahlen? Von Dr. Max Reindl (Schluß). Das Lokalbahnwesen in Österreich. Vortrag von Karl Pascher (Fortsetzung). — Chronik: Personalnachrichten. Stand der Eisenbahnbauten in Österreich Ende Dezember 1903. Eisenbahnverkehr im Monate Dezember 1903 und Vergleich der Einnahmen des Jahres 1903 mit jenen des Jahres 1902. Die Unfälle auf den österr. Eisenbahnen im Dezember 1903. Das Programm des Semmeringfestes. Die Lokalbahnen Frankreichs im Jahre 1902. Die Eisenbahnverbindungen zwischen Europa und Asien. — Literatur: Die selbsttätige Zugdeckung auf Straßen-, Leicht- und Vollbahnen. Die Eisenbahnen von Dalmatien, Bosnien und Herzegowina. Meyers Großes Konversations-Lexikon. — Clubnachrichten. Wählerversammlung. Generalversammlung. — Bericht über den Vergnügungsabend am 13. Februar 1904. — Ankündigung des Vergnügungsabend vom 12. März 1904.

Der für Dienstag, den 1. März d. J. bestimmt gewesene Vortrag des Herrn k. k. Hofrates Dr. Franz Ritter von Le Monnier: *„Über die Eisenbahnen in Ostasien"*, muß wegen Verhinderung des Vortragenden entfallen.

Clubversammlung: Dienstag, den 8. März 1904, ½7 Uhr abends. Vortrag des Herrn Adolf Freund, Ober-Ingenieur der k. k. priv. Kaiser Ferdinands-Nordbahn, über: *„Desinfektion der Viehwaggons"*.

Clubversammlung: Dienstag, den 15. März 1904, ½7 Uhr abends. Vortrag des Herrn Eduard Zanantoni, k. u. k. Oberstleutnant im Generalstabskorps, eingeteilt im Eisenbahnbureau des k. u. k. Generalstabes, über: *„Einiges über moderne Gesichtspunkte bezüglich Ausnützung der Eisenbahnen für den Krieg"*.

Nach Schluß der Vorträge gemeinschaftliches Abendessen im Clublokale.

Der programmgemäß für den 5. März 1904 festgesetzte Vergnügungsabend unter Beteiligung von Damen, mußte wegen umfangreicherer Vorarbeiten auf Samstag, den 12. März d. J. verschoben werden.

Nähere Details über diesen Vergnügungsabend siehe unter Clubnachrichten.

Das Exkursions- und Geselligkeits-Komitee.

Wer ist verpflichtet, den Frachtzuschlag zu zahlen?

Von Dr. Max Reindl in München.

(Schluß.)

Ist nun der Frachtzuschlag im Frachtbriefe ersichtlich gemacht, d. h. ziffermäßig festgestellt, ist aber bei der Auslieferung des Gutes übersehen worden, ihn einzufordern, so ist der Empfänger — neben dem Absender — verpflichtet, ihn nachträglich zu entrichten. Denn in Art. 17 des Int. Üb. und in § 67 der Verk.-Ord. und des Betr.-Regl. wird durch Annahme des Gutes und des Frachtbriefes die selbständige Verpflichtung des Empfängers, der Eisenbahn die im Frachtbriefe ersichtlich gemachten Beträge (§ 67 der Verk.-Ord. nach Maßgabe des Frachtbriefes) zu bezahlen, begründet. Der Empfänger ist daher auf Grund seines durch die Annahme des Gutes und des Frachtbriefes vollzogenen Eintrittes in den Frachtvertrag unmittelbar und selbständig für die Entrichtung der im Frachtbriefe ausgewiesenen Beträge haftbar geworden und hat daher diese Beträge, soweit sie bei der Auslieferung des Gutes versehentlich nicht zur Einhebung gelangten, nachträglich zu bezahlen, ohne sich auf den Einwand berufen zu können, daß er die Zuwiderhandlung gegen die betreffenden Bestimmungen nicht verschuldet habe und die Eisenbahn sich daher an den ihr gleichfalls haftbaren Absender halten solle. Denn er war bei der Auslösung des Frachtbriefes in der Lage, zu prüfen, was er auf Grund desselben zu zahlen habe und er kann sich daher, wenn er aus Versehen der Eisenbahn das Gut, ohne den Frachtzuschlag ausgefolgt erhalten hat, über eine spätere Nachforderung füglich nicht beschweren; einen etwaigen Einwand aber, daß ihm das Gut absichtlich unter Verzicht auf den im Frachtbriefe ziffermäßig festgesetzten Frachtzuschlag habe ausgehändigt werden wollen, hätte er in strikter Weise zu beweisen.

Aber wie, wenn der Frachtzuschlag bei der Aushändigung des Gutes und des Frachtbriefes in dem letzteren nicht ersichtlich gemacht war, die Einsetzung desselben also aus Versehen der Eisenbahn unterblieben oder die die Erhebung desselbenbegründende Tatsache erst später, z. B. bei der Erhebung eines Frachterstattungs- oder eines Entschädigungsanspruches, zur Kenntnis der Eisenbahn gelangt ist? Diese in der Praxis nicht seltenen Fälle sind es, welche die weitgehenden Meinungsver-

Digitized by Google

schiedenheiten in der Literatur und Rechtsprechung hervorgerufen haben. Daß auch hier der Absender zunächst zur Zahlung verpflichtet ist, ist oben bereits des näheren dargelegt; ist aber auch neben ihm der Empfänger haftbar? Ich glaube nicht. Die Entscheidung wird, was zunächst das Internationale und das Österreichisch-Ungarische Recht anlangt, von der Auslegung des Art. 17 Int. Üb. und des § 67 Betr.-Regl. abhängen. Diese Bestimmungen schreiben übereinstimmend vor, daß der Empfänger durch die Annahme des Gutes und des Frachtbriefes verpflichtet werde, der Eisenbahn die „im Frachtbriefe ersichtlich gemachten Beträge" zu bezahlen. Unter den im Frachtbriefe „ersichtlich gemachten" Beträge können aber schon dem Wortsinne nach nur diejenigen Beträge verstanden werden, die ziffermäßig im Frachtbriefe vermerkt sind. Diese aus dem Wortlaute sich ergebende Auslegung wird in ihrer Richtigkeit bestätigt durch den Zweck, der diesen Bestimmungen innewohnt. Dieser Zweck geht dahin, durch die Annahme des Gutes und des Frachtbriefes eine selbständige Zahlungspflicht des Empfängers gegenüber der Eisenbahn zu begründen. Wenn aber dem Empfänger eine solche selbständige Verpflichtung zur Zahlung der aus dem Frachtvertrage hervorgehenden Forderungsbeträge erwachsen soll, so muß er, wie Gerstner[21]) zutreffend bemerkt, auch wissen, was er zu zahlen habe. Diese Kenntnis kann er aber nicht schon daraus schöpfen, daß in dem Frachtbriefe ein allgemeiner Hinweis auf die Bestimmungen des Internationalen Übereinkommens und des Betriebs-Reglements enthalten ist, und zwar umsoweniger, als er doch nicht bei jedem Transporte zu vermuten braucht, daß der Absender etwa eine Zuwiderhandlung der hier in Frage stehenden Art begangen haben und daß deshalb etwa ein Frachtzuschlag verwirkt sein könne. Eine Ausnahme von dem in Art. 17 und § 67 a. a. O. festgesetzten Grundsatze, daß nur die im Frachtbriefe ersichtlich gemachten, d. h. ziffermäßig vermerkten Beträge vom Empfänger zu zahlen sind, ist nur bezüglich der in Art. 12, Abs. 4 und § 61, Abs. 4 erwähnten, auf unrichtiger Anwendung des Tarifes oder auf Rechnungsfehlern beruhenden Nachforderungen an Frachtgeldern und Gebühren gemacht, wozu aber die Frachtzuschläge, wie bereits weiter oben bemerkt wurde, nicht gehören. Wenn Eger[22]) meint, daß diese hier vertretene Beschränkung der Zahlungspflicht des Empfängers im Widerspruche stehe mit Art. 16, Abs. 2 Int. Üb. (§ 66, Abs. 2 österr. Betr.-Regl.), wonach der Empfänger zur Geltendmachung der durch den Frachtvertrag begründeten Rechte nur gegen Erfüllung der sich aus dem Frachtvertrage ergebenden Verpflichtungen berechtigt sei, daß mithin nicht der Frachtbrief, sondern der Frachtvertrag für die Zahlungspflicht des Empfängers maßgebend sein müsse und der letztere daher nicht bloß die ziffermäßig im Frachtbriefe vermerkten, sondern alle sich indirekt durch Bezugnahme des Frachtbriefes auf die Bestimmungen des Internationalen Übereinkommens (Betr.-Regl.) und der Tarife ergebenden Beträge zu zahlen verpflichtet sei,[23]) so kann ich dem nicht beistimmen. Denn Art. 16, Abs. 2 Int. Üb. (§ 66, Abs. 2 Betr.-Regl.) enthält im Vergleiche zu Art. 16, Abs. 1 (§ 66, Abs. 1) und Art. 17 (§ 67) a. a. O. die allgemeine Bestimmung, die lex generalis, und er will nur bestimmen, daß, wenn der Adressat nach Ankunft des Gutes die aus dem Frachtvertrage begründeten Rechte geltend machen will, er auch die aus dem Vertrage sich ergebenden Verpflichtungen erfüllen müsse, daß er also nicht einseitig bloß die Rechte geltend machen, bezüglich der Verpflichtungen aber die Eisenbahn auf den Absender verweisen kann. Diese von dem Empfänger bei der Geltendmachung der Rechte aus dem Frachtvertrage zu erfüllenden Verpflichtungen sind aber durch die Bestimmung in Art. 16, Abs. 1 und Art. 17 des Int. Üb. (§ 66, Abs. 1 und § 67 österr. Betr.-Regl.), die gegenüber der Bestimmung in Art. 16, Abs. 2 (§ 66, Abs. 2) a. a. O. als die lex specialis anzusehen ist, auf die Zahlung derjenigen Beträge beschränkt, welche im Frachtbriefe — unter Vorbehalt der in Art. 12, Abs. 4 (§ 61, Abs. 4) a. a. O. zugelassenen Nachforderungen — ziffermäßig festgesetzt sind, und zwar eben deshalb, weil der Adressat wissen muß, was er, gewisse Irrungen vorbehalten, bei der Annahme des Gutes zu zahlen, welche Verpflichtungen er zu übernehmen habe. Wenn hiegegen noch eingewendet wird, daß dann in Art. 16, Abs. 2 (§ 66, Abs. 2) a. a. O. logischer Weise auch hätte ausgesprochen werden müssen, daß der Empfänger zur Geltendmachung der durch den Frachtvertrag begründeten Rechte nur gegen Erfüllung der im Frachtbriefe kenntlich gemachten Verpflichtungen befugt sei, so kann ich auch diesen Einwand nicht als stichhältig ansehen. Denn der Frachtbrief kann als ein lediglich die Eigenschaft einer Beweisurkunde besitzendes Papier überhaupt keine Verpflichtung für den Empfänger begründen, die Verpflichtung muß sich vielmehr immer aus dem Frachtvertrage ergeben. Die Verpflichtung zur Zahlung der im Frachtbriefe ersichtlich gemachten Beträge beruht daher immer auf dem Frachtvertrage und es ist deshalb vollkommen logisch und konsequent, daß Art. 16, Abs. 2 (§ 66, Ab. 2) a. a. O. von den aus dem Frachtvertrage und nicht von den aus dem Frachtbriefe sich ergebenden Verpflichtungen spricht. Daß aber diese sich aus dem Frachtvertrage ergebenden Verpflichtungen bezüglich der vom Empfänger zu entrichtenden Beträge auf die im Frachtbriefe ersichtlich gemachte Summe beschränkt sein solle, ist bereits im Absatze 1 des Art. 16 (§ 66) a. a. O. ausgesprochen und brauchte daher nicht mehr ausdrücklich im Absatze 2 hervorgehoben zu werden. Der gleiche Grund, der bei Art. 16, Abs. 2 (§ 66, Abs. 2) a. a. O. für den Gebrauch des Wortes „Frachtvertrag" anstatt des Wortes „Frachtbrief" als entscheidend soeben angeführt wurde.

[21]) Komm. z. Int. Üb., S. 147.

[22]) Komm. z. Int. Üb., S. 289 und 302.

[23]) Ebenso Rosenthal, Int. Üb., S. 155.

Digitized by Google

trifft ferner auch für Art. 20 und 21 Int. Üb. (§ 66, Abs. 4 Österr. Betr.-Regl.) zu und es kann daher[24]) auch aus diesen Bestimmungen kein Schluß auf eine Unstimmigkeit zwischen dem in Art. 16, Abs. 1 und Art. 17 (§ 66, Abs. 1 und § 67) einerseits und dem in Art. 16, Abs. 2 (§ 66, Abs. 2) andererseits ausgesprochenen Prinzipe gezogen werden.

Auch der Einwand, daß es nicht der Billigkeit entspreche, dem Empfänger die aus dem Frachtvertrage hervorgehenden Rechte zu gewähren, ihn dagegen nur zur Zahlung der im Frachtbriefe ersichtlich gemachten Beträge zu verhalten, ist nicht begründet. Denn, wenn die Eisenbahn bei der Ausfolgung des Gutes in der Lage gewesen ist, die aus dem Frachtvertrage entspringenden Forderungsbeträge in dem Frachtbriefe einzusetzen, dieses aber gleichwohl nicht getan hat, so ist es ihre Schuld, wenn sie sich — von den in Art. 12, Abs. 4, Int. Üb. (§ 61, Abs. 4, Betr.-Regl.) vorgesehenen Nachforderungen abgesehen — die Möglichkeit, sich nachträglich an den Empfänger zu halten, genommen hat. Ist sie aber zur Einsetzung der ihr aus dem Frachtvertrage erwachsenen Forderungsbeträge nicht in der Lage gewesen, z. B. weil die die Erhebung eines Frachtzuschlages rechtfertigenden Tatsachen erst nach der Auslieferung des Gutes bekannt geworden sind, so kann sie sich immerhin wegen Bezahlung dieser Beträge an den Absender halten, ist daher jedenfalls weniger benachteiligt als der Empfänger, der in gutem Glauben an die Richtigkeit der im Frachtbriefe ersichtlich gemachten Beträge das Gut angenommen hat und nachträglich nicht mehr in der Lage ist, von dem ihm sonst zustehenden Rechte, die Sendung wegen zu hoher Belastung derselben zurückzuweisen, Gebrauch zu machen.

Das bisher bezüglich der Zahlungspflicht des Empfängers bei erst nachträglich angeforderten, nicht im Frachtbriefe ersichtlich gemachten Frachtzuschlägen Gesagte bezieht sich nur auf Sendungen, die nach dem Internationalen Frachtübereinkommen und nach dem Österreichisch-ungarischen Betriebs-Reglement abgefertigt worden sind. Was ist nun Rechtens bei Sendungen, auf die die Deutsche Verkehrsordnung Anwendung findet?

In dieser Hinsicht ist vor allem zu beachten, daß § 66, Abs. 1 der Verk.-Ord., abweichend von Art. 16, Abs. 1, Int. Üb. und § 66, Abs. 1 des Österreichischen Betriebs-Reglements, bestimmt, daß die Auslieferung des Gutes nur gegen Bezahlung der „durch den Frachtvertrag begründeten“[25]) Forderungen der Eisenbahn zu erfolgen habe, und daß ferner in § 436 des neuen Deutschen Handelsgesetzbuches und in § 67 der Verk.-Ord., ebenfalls abweichend von Art. 17 des Int. Üb. und § 67 österr. Betr.-Regl., dem Empfänger als Folge der Annahme des Gutes und des Frachtbriefes die Verpflichtung auferlegt wird, der Eisenbahn „nach Maßgabe des Frachtbriefes“[26]) Zahlung zu leisten. Es fragt sich daher, ob aus dieser abweichenden Fassung materiellrechtlich etwas anderes gefolgert werden muß als aus den korrespondierenden Bestimmungen des internationalen und des österreichischen Rechtes. Diese Frage glaube ich aber verneinen zu müssen.

Die Worte in § 436 neuen H. G. B. und in § 67 der Verk.-Ord. „nach Maßgabe des Frachtbriefes Zahlung zu leisten“ bedeuten meines Erachtens nichts anderes als die Worte „die im Frachtbriefe ersichtlich gemachten Beträge zu zahlen“ und wollen nur die in Art. 12, Abs. 4 Int. Üb. (§ 61, Abs. 4 Österr. Betr.-Regl.) vorbehaltenen Nachforderungen wegen unrichtiger Tarifanwendung und wegen unterlaufener Rechnungsfehler gegenüber dem Empfänger aufrecht erhalten, wie sich aus § 470 des neuen Handelsgesetzbuches und § 61, Abs. 4 Verk.-Ord. unzweideutig ergibt, sie wollen aber nicht dem Empfänger, der das Gut und den Frachtbrief angenommen hat, eine weitergehende selbstständige Zahlungspflicht auferlegen als sie nach Art 17 Int. Üb. für den Empfänger festgesetzt ist.[27]) Hiefür spricht vor allem der Umstand, daß bei der Erlassung des neuen Deutschen Handelsgesetzbuches die Absicht bestand, die Bestimmungen des deutschen Frachtrechts in Einklang zu bringen mit jenen des internationalen Frachtrechtes[28]), und daß diese Absicht insbesondere bezüglich des § 436 des neuen Handelsgesetzbuches vorhanden war, indem in der Denkschrift zum Entwurfe eines neuen Handelsgesetzbuches, S. 263, folgendes bemerkt ist: „Der § 410 (jetzt § 436 des Gesetzes), demzufolge der Empfänger durch Annahme des Gutes und des Frachtbriefes verpflichtet wird, dem Frachtführer nach Maßgabe des Frachtbriefes Zahlung zu leisten, stimmt mit Art. 406 des (alten) Handelgesetzbuches, sowie mit dem Art. 17 des Berner Vertrages und dem § 67 der Eisenbahn-Verkehrs-Ordnung (vom 15. November 1892[29]) überein“. Sodann aber spricht hiefür weiter der Zweck der hier in Rede stehenden Bestimmungen, der sowohl bei Art. 17 Int. Üb. (§ 67, österr. Betr.-Regl.) als bei § 436 neuen Handelsgesetzbuchs und und § 67 Verk.-Ord. dahin ging, mit Rücksicht darauf, daß es sich hier nicht um die Frage handelt, unter welchen Voraussetzungen der Empfänger berechtigt ist, in den Frachtvertrag einzutreten, genau festzustellen, inwieweit durch den einmal vollgezogenen Eintritt des Empfängers in den Frachtvertrag eine neben der Verpflichtung des Absenders bestehende akzessorische selbstständige Zahlungspflicht des Empfängers begründet werden

[24]) Wie Eger, Int. Üb., 2. Aufl., S. 284 meint.

[25]) Art 16, Abs. 1 Int. Üb. und § 66, Abs. 1 B. R.: „der im Frachtbriefe ersichtlich gemachten Beträge“.

[26]) Art. 17 Int. Üb. und § 67 österr. Betr.-Regl.: „Die im Frachtbriefe ersichtlich gemachten Beträge“.

[27]) So auch Schwab, S. 204.

[28]) Denkschrift zum Entwurf eines n. H. G. B., S. 256, 257 und 270.

[29]) Der § 67 der Verk.-Ord. v. 1892 enthielt, abweichend von dem jetzigen § 67 der Verk.-Ord. v. 26 Oktober 1899, ebenfalls wie Art. 17 des Int. Üb. die Worte: „die im Frachtbriefe ersichtlich gemachten Beträge“.

Digitized by Google

soll, und dem Empfänger nur insoweit eine Zahlungspflicht aufzuerlegen, als er bei der Annahme des Gutes und des Frachtbriefes zu prüfen in der Lage ist, was er zu zahlen habe. Auch hierüber spricht sich die oben genannte Denkschrift (S. 263) in unzweideutiger Weise aus, indem sie bemerkt: „Da es sich im § 410 (jetzt § 436 n. H. G. B.) nicht um das Recht des Empfängers auf Auslieferung des Gutes und die dafür von ihm zu gewährende Gegenleistung, sondern lediglich um eine durch Annahme des Frachtbriefes begründete selbständige Verpflichtung des Empfängers handelt, so muß hier im Gegensatze zum § 409 (jetzt § 435) der Inhalt des Frachtbriefes für maßgebend erklärt werden". Hiezu kommt noch ein weiterer Grund. In § 61, Abs. 4 der Verk.-Ord. sind die aus unrichtiger Anwendung des Tarifes und aus unterlaufenen Rechnungsfehlern sich ergebenden Nachforderungen der Eisenbahn an Frachtgeldern und Gebühren ausdrücklich vorbehalten. Diese Bestimmung muß mit § 67 der Verk.-Ord. in Einklang gebracht werden und da ergibt sich gerade aus der in § 61, Abs. 4 erfolgten Beschränkung des Nachforderungsrechtes auf die dort bezeichneten Beträge, daß andere Nachforderungen gegenüber dem Empfänger nicht statthaft sind, daß also die Worte des § 67 der Verk.-Ord. „nach Maßgabe des Frachtbriefes Zahlung zu leisten" nicht dahin ausgelegt werden dürfen, daß der Empfänger **alle** aus dem Reglement oder den Tarifen sich ergebenden Forderungen der Eisenbahn, auch soweit sie in dem Frachtbriefe nicht ziffermäßig festgesetzt sind, zu befriedigen habe. Denn hätte der Empfänger alle aus den im Frachtbriefe in Bezug genommenen Reglements und Tarifen sich ergebenden nachträglichen Forderungen der Eisenbahn zu befriedigen, so wäre nicht verständlich, warum dieses Nachforderungsrecht in § 61, Abs. 4, Verk.-Ord. gerade auf die dort bezeichneten Forderungsbeträge beschränkt worden ist. Es muß deshalb jedenfalls für § 67 Verk.-Ord. die Auslegung der Worte „nach Maßgabe des Frachtbriefes Zahlung zu leisten" in der hier vertretenen Weise beschränkt werden, selbst wenn die gleichen Worte in § 436 des Handelsgesetzbuches in weitergehendem Sinne auszulegen wären, wobei noch zu bemerken ist, daß eine solche einschränkende Auslegung des § 67 nicht mit § 471 des neuen Handelsgesetzbuches im Widerspruche stehen würde, da es sich dabei nicht um Verpflichtungen, sondern um Rechte der Eisenbahn handelt und im übrigen § 436 nicht unter den in § 471 als unabänderbar bezeichneten Vorschriften des Handelsgesetzbuches aufgeführt ist.

Auch der Hinweis darauf, daß das frühere Reichsoberhandelsgericht[30]) unter der Herrschaft des mit § 436 des neuen Handelsgesetzbuches gleichlautenden Art. 406 des alten Handelsgesetzbuches die Worte „nach Maßgabe des Frachtbriefes" für gleichbedeutend erklärt habe mit den Worten „nach Maßgabe der im Frachtbriefe in Bezug genommenen Reglements und Tarife" und daß hieraus folge, daß der Empfänger nach Annahme des Gutes und Frachtbriefes auch zur Nachzahlung der erst infolge späterer Entdeckung der Unregelmäßigkeit nachträglich angeforderten Frachtzuschläge verpflichtet sei, weil diese Verpflichtung sich aus der im Frachtbriefe in Bezug genommenen Verkehrs-Ordnung ergebe,[31]) kann keinen durchschlagenden Beweis gegen die hier vertretene Auffassung bilden. Denn abgesehen davon, daß die auf Grund der erwähnten Urteile des Reichsoberhandelsgerichtes aufgestellte anderweitige Auslegung gegen den in der Denkschrift zu § 436 neuen Handelsgesetzbuchs ausgesprochenen Willen des Gesetzgebers, wonach § 436 mit Art. 17 Int. Üb. übereinstimmendes Recht enthalten soll, verstoßen würde und daß sie jedenfalls mit § 61, Abs. 4 und § 67 der Verkehrs-Ordnung, wie im vorhergehenden bereits erwähnt im Widerspruche stehen würde, kann den in Frage stehenden Urteilen ein so weittragender Sinn überhaupt nicht unterlegt werden. Denn diese Urteile wollen, wie aus ihrer Begründung hervorgeht, lediglich das in § 53 des früheren (deutschen) Betriebsreglements vom 11. Mai 1874 und nunmehr in § 61, Abs. 4 der Verkehrs-Ordnung vorbehaltene Nachforderungsrecht bei unrichtiger Tarifanwendung und bei Rechnungsfehlern schon aus dem Wortlaute des Art. 406 des alten Handelsgesetzbuches ableiten, nicht aber eine Ausdehnung des Art. 406 in der Richtung begründen, daß der Empfänger nach der Annahme des Gutes und des Frachtbriefes ohne weiteres auch **alle** auf Grund der Verkehrsordnung begründeten Ansprüche des Frachtführers zu befriedigen habe. Das zweite von diesen in Rede stehenden Urteilen,[32]) in dem der Empfänger zur nachträglichen Entrichtung des im Frachtbriefe nicht ziffermäßig ausgesetzten Frachtzuschlages für verpflichtet erklärt wurde, ist denn auch nur unter der Voraussetzung ergangen, daß der Empfänger bei der Annahme **wußte**,[33]) daß eine die Verwirkung des Frachtzuschlages begründende Zuwiderhandlung (falsche Deklaration) stattgefunden habe und es ist ausdrücklich dahin gestellt gelassen, ob die Verpflichtung des Empfängers auch dann bestehe, wenn er bei der Annahme keine Kenntnis von der Zuwiderhandlung gehabt hat.

Auch die Berufung endlich auf die angebliche Inkongruenz zwischen § 436. H. G. B. und § 435 H. G. B., sowie zwischen § 66, Abs. 1 und 2 und § 67 der Verk.-Ord.[34]) kann nichts gegen die hier vertretene Auffassung

[30]) Bd. 21, S. 181 und 185 der Entsch. des R. O. H. G.

[31]) So **Eger**, **Rosenthal**, **Hertzer** a. a. O. und **Staub** Komm. z. H. G. B., 7. Aufl., Anm. 5 zu § 436.

[32]) Bd. 21, S. 185 der Entsch. des R. O. H. G.

[33]) In **diesem** Falle wird allerdings der Empfänger nachträglich zur Zahlung auch dann verpflichtet sein, wenn der Betrag des Frachtzuschlages nicht ziffermäßig im Frachtbriefe vermerkt war. Denn der Empfänger hat sich in diesem Falle zum Mitschuldigen des Absenders gemacht und er kann sich nicht darauf berufen, daß er bei der Annahme keine Kenntnis von dem Umfange seiner Zahlungspflicht gehabt habe. Vergl. auch das Urt. des Österr. Oberst. G. H. vom 30 Juli 1896 bei **Röll**, Jahrg. 1896, S. 101.

[34]) **Eger**, Verk.-Ord., 2. Aufl., S. 410 und 411.

Digitized by Google

beweisen; es gilt in dieser Hinsicht das oben bezüglich der angeblichen Nichtübereinstimmung des Art. 17 Int. Üb. mit Art. 16, Abs. 2 Int. Üb. Ausgeführte auch hier.[35])

Das Lokalbahnwesen in Österreich.

Vortrag, gehalten im Club österreichischer Eisenbahn-Beamten am 15. Dezember 1903.

Von **Karl Pascher**, k. k. Ministerialrat.

(Fortsetzung.)

Da die Beschaffung der leichten Lokomotiven nur nach Maßgabe der anderweitigen Verwendung der vorhandenen schweren Lokomotiven wird erfolgen können, so wird es immerhin einige Jahre dauern, bis die Kostenersparnisse im Zugförderungsdienste sich auf den alten Linien voll geltend machen werden.

Ich will nicht unterlassen, hier zu bemerken, daß man noch erhebliche Ersparnisse im Verbrauche an Feuerungsmaterial, durch die Verminderung der Nebendienstleistungen, auf welche die Einführung des Fahrtaggeldes schon wesentlichen Einfluß geübt und durch genaues, den lokalen Verhältnissen auf Grund von Probefahrten angepaßtes Brennmaterial-Ausmaß, auf welchem die Berechnung der Ersparnisprämien basiert, erzielen kann.

Für durchschnittliche Verhältnisse wird man die Kosten des Zugförderungsdienstes und der Erhaltung der Fahrbetriebsmittel pro Bahnkilometer mit weniger als K 1000 bestreiten können, und zwar:

	Kronen
Lokomotivpersonalkosten	380·—
Lokomotivfeuerung	380·—
Schmiermaterial, Wasserbeschaffung etz.	50·—
Erhaltung der Fahrbetriebsmittel . .	150·—
Summe .	960·—

Für 1 Zugskilometer können 40—44 h und für 1000 Bruttotonnenkilometer Kronen 5 bis 6 veranschlagt werden.

In den letzten Jahren wurde zur Verbilligung des Lokalbahnbetriebes die Einführung der sogenannten **Motorwagen** vorgeschlagen und hat diese Frage viel Staub aufgewirbelt. Auch die österreichischen Staatsbahnen beschäftigen sich seit längerer Zeit mit den Motorwagen und haben verschiedene Typen probeweise im regelmäßigen Betriebe laufen. Die bisherigen Betriebsergebnisse sind unbefriedigend und bieten wenig Aussicht für die Zukunft.

Die Freunde der Motorwagen (Selbstfahrer) gehen von der Anschauung aus, daß es für den Lokalbahnverkehr unwirtschaftlich sei, mit der Lokomotive alten Systems eine große tote Last zu bewegen und wünschen eine rationellere Verwendung der Zugkraft durch Vereinigung der Lokomotive und der Wagen zu **einem** Fahrzeuge — ganz bezeichnend **Motorwagen** genannt. Diese Vereinigung ist ohne Schwierigkeiten ausführbar, indem man einen Teil des Wagenraumes zur Unterbringung des Motors und eine Wagenachse zum Kraftantriebe benützt. Dem Konstrukteur eines solchen Fahrzeuges wird nur die Aufgabe zufallen, den Motor so kompendiös zu bauen, daß er von dem Wagenraume einen möglichst kleinen Teil in Anspruch nimmt und dabei die dem Verkehrsbedürfnisse entsprechende Kraft entwickelt. Bevor der Ingenieur an die Lösung dieser Aufgabe schreitet, wird er fragen, welche Verkehrsbedürfnisse auf den Lokalbahnen zu befriedigen sind. Sieht man von der Güterbeförderung ab, so wird die Antwort lauten: Dieselbe Leistung, welche den aus einer Lokomotive, einem Wagen für Post- und Gepäckssendungen und je nach Bedarf aus einem oder mehreren Personenwagen bestehenden Zuge zugemutet wird.

Einen Motorwagen zu bauen, der dieses Bedürfnis gleichfalls befriedigen könnte, das ist bisher nicht gelungen; wird auch nie gelingen, weil man mit Fahrzeugen von unmöglichen Dimensionen und unzulässiger Inanspruchnahme des Oberbaues zu tun hätte, die höchst unzweckmäßig und äußerst unrationell wären.

Die Motorwagenbauer haben sich deshalb entschlossen, das Verkehrsbedürfnis nur teilweise zu befriedigen und dadurch die Konstruktion von Fahrzeugen mit gangbaren Dimensionen zu ermöglichen.

So entstanden zweiachsige Motorwagen diverser Bauart für Normal- und Schmalspur, die sich mit der Beförderung einer beschränkten Anzahl Reisender begnügen und auf Post- und Gepäcksbeförderung verzichten.

Auf den vom Staate betriebenen Lokalbahnen ist je ein Motorwagen (System Daimler, Serpollet und Komarek) probeweise im Betriebe.

Diese Fahrzeuge sind noch zu kurz im Betriebe, um schon heute ein **abschließendes Urteil** zu ermöglichen, doch versprechen die bisherigen Erfahrungen wenig Gutes.

Die Gründe dafür lassen sich durch einige allgemeine Bemerkungen leicht darlegen.

Die Beförderungsmittel müssen die größtmöglichste Elastizität, d. h. das Vermögen besitzen, sich den wechselnden Verkehrsbedürfnissen leicht anpassen zu lassen.

Nach diesem Grundsatze muß die Wageneinheit klein gewählt werden und die Lokomotive eine Zugkraft entwickeln können, die den zur Befriedigung des zu gewärtigenden Verkehrsbedürfnisses aus mehreren Wageneinheiten zusammengesetzten Zug mühelos und sicher fahrplangemäß zu befördern vermag.

Diesem Grundsatze entspricht der leichte Personenwagen unter allen Umständen. Die bisher verwendeten Lokomotiven tragen diesem Grundsatze für die reinen Güterzüge und für die gemischten Züge ebenfalls Rechnung, nur für Lokalbahnen, bei welchen der Personenverkehr getrennt vom Güterverkehre abgewickelt wird, sind diese Lokomotiven zu schwer und sollen deshalb durch leichtere zweiachsige Tenderlokomotiven ersetzt werden, die bei einem Gewichte von 15 *t* so viele leichte Wagen ziehen können, als zur Beförderung der Reisenden auch an Tagen erhöhter Frequenz (Sonn- und Feiertage, Markttage, lokale Feste u. dgl. m.) erforderlich sind. Ein Motorwagen wird dem obigen Grundsatze im allgemeinen nicht entsprechen können, da er gar kein Anpassungsvermögen besitzt, indem der Fassungsraum eine fixe Größe ist und die Zugkraft logischerweise auch nur für die Bewegung des Motorwagens allein zu bemessen ist. Nur im Falle eine Lokalbahn so günstige Verhältnisse besitzen sollte, daß längere Neigungen über 4‰ **nicht** vorkommen, könnte der Motorwagen sich durch Beförderung von Anhängewagen den Verkehrsbedürfnissen anschmiegen. Nur in den wenigen Fällen, wo es sich um die Befriedigung eines **ganz bestimmten Verkehrsbedürfnisses** handelt, z. B. Schulbesuch oder täglicher Marktbesuch, wird ein Motorwagen am Platze sein, dann aber ganz gleichgiltig, ob es sich um eine Hauptbahn oder um eine Lokalbahn handelt.

Ökonomisch wird ein solcher Motorwagenverkehr aber nur dann sein, wenn täglich mindestens 100 Zugskilometer zu leisten sind, was beispielsweise bei einer 25 *km* langen Lokalbahn schon vier Fahrten über die normale Anzahl entspricht, wozu aber wieder nur selten Reisende vorhanden sein werden

Die Verwendbarkeit der Motorwagen wird sich immer in engen Grenzen bewegen und weit mehr auf Hauptbahnen in der Pflege des Nahverkehres, als auf Lokalbahnen wahr-

[35]) Vergl. auch die in dieser Hinsicht oben angeführten Ausführungen der Denkschrift z. n. H. G. B., S. 263 zu § 410 des Entwurfes (jetzt § 436 H. G. B.).

Digitized by Google

zunehmen sein, welch letztere der leistungsfähigen Lokomotiven für den Verkehr an Sonn- und Feiertagen, zu Jahrmärkten, sowie zur Zeit des starken Herbstverkehres nicht entraten können, und für welche die Beschaffung eigener Motorwagen für die Perioden schwachen Verkehres ein Luxus wäre.

Über die Wirtschaftlichkeit des Motorwagenbetriebes sei noch folgendes bemerkt: Da die Bauart des Dampferzeugers eines Motorwagens eine derart rationelle Verwertung des Brennmaterials, wie es bei gewöhnlichen Lokomotiven erreichbar ist, nicht zuläßt, ist der Brennmaterialverbrauch für eine Pferdekraft wesentlich größer — nach den bisherigen Erfahrungen sogar doppelt so groß — und bringt demnach die durch die Vereinigung von Motor und Wagen erzielte Verringerung der toten Last gar keinen wirtschaftlichen Nutzen.

Mit Rücksicht darauf und in der Erwägung, daß ein für größere Leistungen gebauter Motorwagen auch zwei Mann zur Bedienung des Motors erfordert, kommt man ganz abgesehen von den mannigfachen Nachteilen des Motorwagenbetriebes, zu der Überzeugung, daß man mit der Idee auf Lokalbahnen den ganzen Betrieb mit Motorwagen zu führen, in eine Sackgasse geraten ist, in welcher für dieses Fahrzeug das Geleise aufhört — vielleicht ist aber die geleislose Straße der richtige Weg, auf welchem die Zukunft der Motorwagen zu suchen ist!

Die charakteristischen Daten über die verschiedenen Motorwagen und leichten Personenzüge finden sich in der folgenden Tabelle übersichtlich zusammengestellt.

beim Dampfbetriebe. Dieser ungünstige Betriebserfolg ist im Grunde nicht überraschend, denn eine elektrische Kraftquelle kann nur dort wirtschaftliche Vorteile bringen, wo sie möglichst kontinuierlich in Anspruch genommen und dadurch voll ausgenützt wird, was aber bei einer Lokalbahn mit drei bis vier Zugspaaren in 24 Stunden durchaus nicht der Fall ist.

Wenn man die Kosten der Erhaltung der Leitungen berücksichtigt, werden die eigentlichen Betriebskosten nicht unter K 5000 für das Bahnkilometer zu bestreiten sein.

Aus den vorstehend entwickelten Daten lassen sich die eigentlichen Betriebskosten per Bahnkilometer für durchschnittliche Verhältnisse folgendermaßen veranschlagen:

5% Allgem. Verwaltung	K	140
Bahnaufsicht und Bahnerhaltung . .	„	840
Verkehr	„	890
Zugförderung	„	960
Verschiedenes	„	50
Zusammen .	K	2880

Vergleicht man mit diesen Ziffern die wirklichen Ausgabenerfolge, wie sie sowohl für die österreichischen als auch für die größeren Lokalbahnkomplexe des Auslandes in der folgenden Tabelle zusammengestellt sind so ergibt sich, daß die von den österreichischen Staatsbahnen verwalteten Lokalbahnen die kleinsten Betriebskosten und den günstigsten Betriefskoeffizienten erzielen. Nach der Durchführung der Reformen im Zugförderungsdienste werden die Betriebskosten noch

Tabelle I. **Übersicht der Traktionskosten mit Motorwagen und leichten Lokomotiven.**

Type	Anzahl	Tara	Ausdruck		Tara per Sitzplatz	Anschaffungskosten		Betriebsausgaben per Fahrt km				Erhaltung pro Kilometer Gleis	Anmerkung
		t	t		kg	Kronen	per Achse	Material	Löhne	Erhaltung	Energie	Kronen	
Daimler-Motor (Benzin)	2	15·0	8·8	28	536	45.000	1166	8·6	13·5	17·0	39·1	1·40	
Serpollet-Motor (Dampf)	2	18·5	14·5	38	486	41.000	1366	7·2	14·5	10·0	30·7	0·81	
Komarek-Motor, schmalspurig (Dampf)	2	6·1	3·0	14	457	17.000	1214	5·7	13·5	9·0	28·2	2·0	
Komarek-Motor normalspurig (Dampf)	2	19·0	14·0	38·1	487	28.000	718	8·2	13·5†)	9·6	31·3	0·80	*) und ein Gepäckraum. †) nur ein Mann beim Motor.
Elektr. Motorwagen Tabor—Bechin . . .	4	17·5	5·6	40	437	37.000	925	28·6	13·5	1·0	52·1	1·30	
Lokomotive, zweiachsig, allein	2	15·8	7·9	—		22.500		4·3	7·0	5·7	17·0	—	
Lokomotive, zweiachsig mit 1 *DE*, 1 *BC*	6	28·0	7·9	36	777	36.000	1000	5·7	13·5	9·0	28·2	0·78	
Lokomotive, zweiachsig mit 1 *DE*, 1 *BC*, 1 *C*	8	33·7	7·9	74	455	44.000	589	7·1	13·5	11·4	32·0	0·43	

Ich kann die Bemerkungen über den Traktionsdienst nicht schließen, ohne auch des elektrischen Betriebes mit einigen Worten gedacht zu haben. Die österreichischen Staatsbahnen führen den Betrieb der 24 *km* langen Lokalbahn Tabor—Bechin, welche für die elektrische Traktion eingerichtet ist. Die Stromzuführung geschieht oberirdisch mittelst an Holzgerüsten geführter Kupferdrähte, die Stromabnahme mittelst zweier Bügel des vierachsigen Motorwagens, der auf jeder Achse einen Elektromotor mit 25 *PS* trägt.

Der Betrieb funktioniert, abgesehen von der durch die Bauart des Motorwagens unmöglich gemachten Postbeförderung und schwierigen Beheizung der Wagenabteile bisher ziemlich anstandlos, jedoch sind die Betriebskosten weit größer, als

günstiger werden, da die veranschlagten Ausgaben K 2900 im großen Durchschnitte nicht übersteigen sollen. (Tab. II.)

Außer den eigentlichen Betriebskosten fallen dem Budget der Lokalbahnen auch noch eine Reihe von sonstigen Ausgaben zur Last, die das Reinerträgnis nicht unerheblich beeinträchtigen. Es dürfte nicht ohne Interesse sein, auch diese in den Bereich unserer Betrachtungen zu ziehen. Es entfielen im Jahre 1902 auf das Betriebskilometer der vom Staate auf fremde Rechnung betriebenen Lokalbahnen:

1. Für Beiträge zu den Humanitätsfonden und zur berufsgenossenschaftlichen Unfallsversicherung . . . . . K 103

Digitized by Google

Tabelle II. **Betriebserfolge.**

Länge km		Einnahmen per km Kronen	Ausgaben per km Kronen	Betriebskoeffizient in Perzenten	
	Für die vom Staate auf fremde Rechnung betriebenen österreichischen Lokalbahnen wurden pro				
3500	1903 veranschlagt . .	6000	3000	50	
3200	Erfolg für diese Bahnen pro 1902	5866	3199	53·9	
2268	Erfolg für diese Bahnen pro 1899	5400	4009	72·8	
1368	Lokalbahnen in Bayern (1901)	5146	3602	70·1	
405	Lokalbahnen in Sachsen (1901)	6825	6858	100·8	(Schmalspurbahnen)
5385	Lokalbahnen in Frankreich (1901)	6739	5455	80·9	
4553	Lokalbahnen in Frankreich (1900)	5872	4607	78·5	
1651	Lokalbahnen in Frankreich (1900)	9048	6682	73·8	Nur normalspurige Linien
2902	Lokalbahnen in Frankreich (1900)	3708	3246	87·5	Nur schmalspurige Linien
1150	Österreichische Lokalbahnen in Privatbetrieb . . .	7782	4579	59·0	
6414	Ungarische Lokalbahnen im Staatsbetrieb (1901) . .	4448	unbekannt	unbekannt	
1799	Schmalspurbahnen in Deutschland (1900) . .	7321	6215	84·6	

2. Für gesellschaftliche Auslagen (Kosten des Verwaltungsrates, finanzieller Dienst etc.) . K 203
3. Für Kosten des Gemeinschaftsdienstes in Anschlußstationen von Privatbahnen . . . „ 271

Hiezu wird folgendes bemerkt:

Wie bereits betont, ist die Anrechnung der Gemeinschaftskosten unbillig und könnte deren Auflassung wohl erwartet werden.

Bei den vom Staate für fremde Rechnung betriebenen Lokalbahnen haben die Beiträge für die berufsgenossenschaftliche Unfallversicherung durch die Betriebsreform zwar eine Verminderung erfahren, trotzdem sind dieselben nicht nur im Verhältnisse zu jenen der Auslandsbahnen, sondern auch im Verhältnisse zu den Hauptbahnen viel zu hoch und wäre es nur billig, wenn die Versicherungsbeiträge entsprechend den wesentlich geringeren Gefahren des Lokalbahnbetriebes herabgesetzt werden würden.

Die großen Kosten des gesellschaftlichen Verwaltungsapparates unserer Lokalbahnen lassen die Frage berechtigt erscheinen, ob die Aktiengesellschaft die zweckmäßige Einrichtung für diese Unternehmungen bildet. Auf diese Frage hier näher einzugehen, würde mich zu weit führen; dennoch will ich nicht unerwähnt lassen, daß die wenigen und geringfügigen Verrichtungen dieses Verwaltungsapparates anstandslos von der Staatsbahndirektion gegen eine billige Entschädigung übernommen werden könnten.

Bevor wir das Kapitel über die Betriebskosten verlassen, möchte ich durch die Anführung einiger Beispiele dartun, wie man sich bei der Aufstellung der Projekte in der Regel über den Umfang des Verkehres, die Betriebseinnahmen und die Betriebskosten täuscht und sonach zur Vorsicht gemahnt werden muß. (Tabelle III.)

Betriebseinnahmen.

Wenn nicht von größerer, so doch von derselben Bedeutung für das Gedeihen eines Lokalbahnunternehmens wie die Frage der Betriebskosten, ist die Einnahmenfrage, bezw. die davon nicht zu trennende Tarifffrage.

Über die Einnahmen der vom Staate betriebenen Lokalbahnen gibt die Tabelle IV a und über jene der selbständigen Lokalbahnen die Tabelle IV b ein sehr anschauliches Bild, in welchem die große Verschiedenheit der kilometrischen Einnahmen besonders auffällt. (Tabelle IV.)

Berechnet man die durchschnittlichen Einnahmen für die Leistungseinheiten, so ergeben sich nach den Daten des Jahres 1902 für das Personenkilometer 3·5 h und für ein Nettotonnenkilometer Fracht 8·4 h als Einnahmen. Die Selbstkosten (Gesamtbetriebskosten ausschließl. Verzinsung und Tilgung des Anlagekapitals) können durchschnittlich mit 2·68 h für ein Personenkilometer und 5·63 h für ein Güter-

Gegenüberstellung der in den Rentabilitäts-Rechnungen der Projekte einiger Lokalbahnen angenommenen Beförderungsmengen,
Tabelle III. **Einnahmen und Ausgaben mit den wirklichen Ergebnissen im Jahre 1902.**

		Personenkilometer	Gütertonnen	Gütertonnenkilometer	Einnahmen aus dem Personenverkehre	Einnahmen aus dem Güterverkehre	Betriebs-Ausgaben
					Kronen		
Mauthausen—Grein	angenommen im Projekte	1,200.000	46.000	—	52.000	80.000	90.000
	1902 wirkl. Erfolg	1,360.000	26.200	—	59.700	60.900	59.700
Borki wielkie—Grzymalow	angenommen	1,200.000	39.000	—	40.000	114.000	86.000
	1902	626.000	27.000	—	31.100	85.100	50.800
Deutschbrod—Saaz	angenommen	1,400.000	81.000	1,674.000	60.000	186.000	130.800
	1902	1,038.000	31.000	749.000	38.800	103.600	64.800
Königstadtl—Chlumetz . . .	angenommen	180.000	40.000	329.000	5.200	61.000	38.000
	1902	222.400	13.200	122.300	8.200	36.000	26.800
Gurktalbahn	angenommen	560.000	47.300	1,145.000	26.000	110.000	68.000
	1902	1,187.400	40.600	854.600	47.400	100.300	78.000

Digitized by Google

Tabelle IV. Transportleistung, Transporteinnahmen, Betriebskosten, Betriebskoeffizient und Kapitalsverzinsung.

Post Nr.	Wie viel Jahre im Betrieb mit Ende 1902	Bezeichnung der Bahn	Betriebslänge im Jahresdurchschnitte km	Pro Kilometer geförderte: Personen Kilometer	Pro Kilometer geförderte: Kil. und Frachtgüter Tonnenkilometer	Transportselbstkosten für km in Kronen	Eigentliche Betriebsausgaben für km in Kronen	Betriebskoeffizient	Kapitalsverzinsung d. Nettoertrages %	Anmerkung
		A) Lokalbahnen im Staatsbetriebe (1902):								
1	19½	Neuhof—Weseritz	24·0	12.958	6.128	1.278	1.697	125·7	—	
2	21¼	Pilu—Jaworzno	21·3	4.076	30.647	1.038	1.355	67·0	0·03	
3	11¼	Hintertelban—Lochowitz	26·6	17.057	9.861	1.985	1.721	84·4	0·14	
4	5	Neuhaus—Neubistritz	32·9	17.959	18.519	2.010	1.952	96·7	—	Schmalsp.
5	31½	Strakonitz—Breznitz m. Az.	83·4	16.676	12.624	2.133	1.692	71·8	0·45	
6	41¼	Wodnan—Moldautein	21·1	34.682	8.761	2.184	2.432	107·2		
7	½	Triest—Parenzo	17·1	64.151	3.533	2.220	2.265	99·7	[1])	Schmalsp.
8	—	Kaadener Lokalbahnen	1·9	22.227	11.801	2.247	2.076	91·5	[1])	
9	31½	Rakonitz—Mlatz	38·9	25.022	16.218	2.392	2.203	88·5	—	
10	11½	Lambach—Haag	26·1	36.016	8.168	2.481	1.760	70·2	[1])	
11	16	Kolomuer Lokalbahnen	32·7	2.652	19.479	2.849	2.636	64·4	1·26	
12	4	Rakonitz—Petschau m. Az.	104·3	30.940	23.642	2.875	2.539	80·4	0·25	
13	27½	Modran—Cerčan m. Az.	74·4	36.950	19.052	2.996	2.695	64·6	0·59	
14	11½	Culmnetz—Königstadtl	13·7	16.282	8.954	2.934	1.962	68·4	[1])	
15	2	Unterdranburg—Wollau	56·7	34.258	18.500	3.030	2.485	80·6	1·18	Mit Zeltweg—Wolfsberg
16	11	Fürstenfeld—Hartberg m. Az.	38·6	41.038	16.151	3.044	3.345	108·4		
17	5	Zwittau—Skutsch	52·5	37.640	18.568	3.144	2.646	83·5	0·20	
18	31¼	Hermanmestetz—Borohradek m. Az.	59·1	21.009	24.248	3.201	2.295	70·9	0·27	
19	5	Pinzgauer Lokalbahn	52·7	37.817	8.130	3.277	2.488	75·1	0·43	Schmalsp.
20	21¼	Göpfritz—Gr.-Siegharts—Raabs	19·5	26.756	9.285	3.428	2.496	73·0	0·76	
21	6	Lemberg—Kl. Janow	22·3	56.263	22.086	3.864	1.829	54·1	1·36	
22	¼	Görz—Haidenschaft	6·8	59.816	8.034	3.845	2.620	78·2	[1])	
23	11½	Kolin—Cerčan m. Az.	80·7	32.328	20.686	3.548	1.658	49·2	1·17	
24	7¼	Netoličzer Lokalbahn	15·6	31.594	13.618	3.884	2.141	69·4	1·48	
25	31¼	Wodnan—Prachatitz—Wollern	55·9	37.195	18.072	3.439	2.398	83·7	1·26	
26	21¼	Stankau—Rouspera	21·7	33.790	18.334	3.440	1.737	49·6	1·45	
27	¼	Wolframs—Teltsch—Zlabings	33·6	26.065	18.946	3.450	2.194	63·1	[1])	
28	4	Lupkow—Cisnaer Kleinb.	24·9	6.633	31.886	3.626	1.788	48·9	2·77	Schmalsp.
29	4	Sedlitz—Tschischkowitz	36·8	22.736	34.119	3.629	2.885	78·7	0·29	
30	¼	Nixdorf—Rumburg m. Az.	4·1	86.128	6.590	3.709	3.234	87·2	[1])	
31	51¼	Borki wielkie—Grzymałow	32·6	25.817	27.097	3.742	1.845	48·5	2·67	
32	3	Delatyn—Kolomea—Stefanowka	112·0	30.044	31.115	3.764	2.714	70·4	—	
33	2	Randnitz—Hospozin	24·9	18.002	36.022	3.784	1.736	45·4	1·05	
34	½	Laun—Libochowitz	19·5	30.205	31.125	3.884	1.421	36·3	[1])	
35	41½	Mauthausen—Grein	30·9	44.015	11.525	3.914	1.813	45·9	2·23	
36	6	Hlinska—Sereth	18·3	45.714	16.949	4.013	3.120	77·8	[2])	
37	21½	Strakonitz—Winterberg—Wallern	70·8	33.906	27.492	4.063	2.307	54·5	1·51	
38	4	Ybbstalbahn	76·0	37.418	27.396	4.063	2.713	64·6	1·18	Schmalsp.
39	1	Schönwehr—Elbogen	16·2	38.805	11.140	4.241	2.784	65·2	0·48	
40	4	Deutschbrod—Saar	33·0	31.463	22.704	4.241	1.963	45·4	1·45	
41	41½	Nepolokositz—Wizmitz	43·9	61.056	47.265	4.440	3.000	66·9	[2])	
42	16	Potschenad—Wurzmes	17·3	14.592	26.475	4.547	2.685	58·4	1·78	
43	31½	Schwarzenau—Zwettl—Waidhofen a/Th.	31·1	51.402	16.305	4.574	3.268	68·2	1·25	
44	91½	Welser Lokalbahn	84·0	41.951	31.058	4.702	2.427	49·2	2·58	
45	6	M.-Budwitz—Jamnitz	20·8	41.336	25.901	4.937	2.432	46·8	2·68	
46	¼	Beneschau—Wlaschim Unt.-Skralowitz	28·2	58.767	30.817	5.001	1.961	19·0	[2])	
47	81¼	Woritz—Seložan	16·6	52.470	25.856	5.015	2.411	47·4	2·43	
48	21½	Krakau—Kocmirzów	19·9	37.873	21.538	5.040	2.695	65·4	1·27	
49	41¼	Trebisch Altl—Kl.-Glöglitz	18·8	41.162	24.623	5.191	2.705	52·2	1·82	Schmalsp.
50	6	Schlackenwerth—Joachimstal	8·1	73.091	15.729	5.179	4.819	89·3		
51	81¼	Arnoldstein—Hermagor	30·7	39.325	28.049	5.292	3.631	18·7	2·58	
52	91¼	Trzebinia—Skawina	59·8	15.496	75.200	5.629	2.874	46·0	2·64	
53	¼	Karlsbad—Merkelsgrün	2·7	21.063	30.711	5.711	3.214	56·6	[1])	
54	4	Ostgalizische Lokalbahnen	198·1	67.488	7.211	5.879	38.69	6·18	1·80	
55	31	Mosel—Hüttenberg	5·0	27.891	25.747	5.950	—	—	—	Steir. Eisenindustriegesellschaft
56	¼	Bregenz—Bezau	19·5	108.564	6.987	6.200	4.289	66·0	[1])	Schmalsp.
57	41¼	Luzan—Zaleszczyki	19·5	48.705	46.513	6.291	4.032	62·4	[2])	
58	121¼	Mährische Westbahn	98·5	54.980	76.325	6.392	5.271	51·0	1·63	
59	11¼	Lemberg—Bolzec	99·5	118.175	36.540	6.565	4.650	48·6	3·67	
60	31¼	Chabowka—Zabie	43·3	102.643	24.115	6.513	2.798	42·6	2·71	
61	17¼	Asch—Roßbach	14·7	60.829	49.783	7.289	4.579	62·8	1·95	
62	8	Plan—Tachau	12·5	51.471	24.527	7.657	3.967	49·2	4·25	
63	16½	Vokšabruck—Kamaner	10·9	46.906	18.781	7.461	3.585	45·9	8·81	
64	63¼	Trient—Tezze	85·2	181.594	17.658	7.542	1.278	58·2	0·73	
65	21½	Teschnitz—Jönbach	20·8	49.483	40.884	7.608	2.859	36·1	4·66	
66	41½	Karlsbad—Johanngeorgenstadt	46·2	84.587	84.700	7.811	6.243	72·78	—	
67	71¼	Postelberg—Laun	11·1	18.271	56.137	7.939	2.437	30·6	3·5	
68	6	Itzkany—Suczawa	1·2	79.406	23.453	7.941	17.709	223·0	[2])	
69	3	Zeltweg—Wolfsberg	50·4	6.552	77.441	8.301	3.985	47·9	1·18	Mit Unterdranburg—Wöllau
70	171¼	Fehring—Fürstenfeld	29·1	82.871	10.891	8.310	3.716	40·1	3·41	
71	11¼	Gmunden—Vöcklabruck	14·8	77.985	49.816	9.485	3.677	38·4	6·67	
72	51¼	Montabaur—Hachenburg	16·1	92.578	15.537	9.487	5.011	50·9	1·04	
73	3	Strakonitz—Rudolitz	24·2	42.171	42.151	9.892	4.222	42·8	2·16	

[1]) Noch nicht abgerechnet.
[2]) Verzinsung für die neuen Rokowitzer Lokalbahnen: 1·94%.

Digitized by Google

Post-Nr.	Wie viel Jahre im Betrieb mit Ende 1902	Bezeichnung der Bahn	Betriebslänge im Jahresdurchschnitte	Pro Kilometer geförderte: Personenkilometer	Mit- und Frachtgüter-Tonnenkilometer	Transportenahmen pr. km in Kronen	Eigentliche Betriebsausgaben pr. km in Kronen	Betriebskoeffizient	Kapitalsverzinsung a. d. Nettoerträgnis %	Anmerkung
		A) Lokalbahnen im Staatsbetrieb (1902):								
74	10	Bukowinaer Lokalbahnen	190·8	48.316	112.189	10.100	3.418	33·22	6·76	
75	8½	Unterkrainer Bahnen	143·0	80·162	104.284	10.160	4.678	46·11	3·76	
76	4½	Hadikfalva—Brodina in Az	55·0	49.712	103.471	10.247	5.575	53·9	[2])	
77	19	Wittmannsdorf—Ebenfurth	16·6	79.640	176.968	13.567	6.524	45·3	2·06	
78	4	Marienbad—Karlsbad	53·3	205.939	86.008	15.711	7.860	48·3	8·18	
79	20	Dolnia—Wygoda	8·6	25.010	138.624	15.838	5.857	36·86	6·56	
80	10	Reichenberg—Gablonz—Tannwalder E.	20·6	253·290	75.420	27.216	12.342	45·13	2·23	
81	32	Zeltweg—Fohnsdorf	5·9	32.764	393.570	51.891	—	—	—	Steir. Eisenindustriegesellschaft.
		[2]) Verzinsung für die Neuen Bukowinaer Lokalbahnen: 1·94%.								
		B) Lokalbahnen im Privatbetrieb (1902):								
1	5	Mšeno—Untercetno	14·9	11.140	10.584	1.797	4.627	255·18	—	B. N. B.
2	8½	Laibach—Oberlaibach	19·3	33.159	6.985	2.191	3.204	145·96	-	S. B.
3	2	Niederösterr. Waldviertelbahn	48·0	33.879	14.275	2.573	1.752	61·75	0·82	schmalsp.
4	1	Kühnsdorf—Eisenkappel	4·2	16.714	8.251	2.700	2.273	81·04	0·19	schmalsp.
5	12¼	Radkersburg—Luttenberg	25·4	21.463	14.506	2.780	2.938	104·49	—	
6	12	Großpriesen—Warnstadt—Aussig	24·6	17.689	9.606	3.185	3.246	100·62	—	Ö. N. W. B.
7	5½	Melnik—Mšeno	29·2	21.178	16.908	3.496	4.385	123·13	—	
8	4½	Pielachthalbahn	49·6	35.208	17.832	3.694	2.319	58·45	2·16	schmalsp.
9	3¼	Otrokowitz—Zlin—Wisowitz	24·5	47.940	7.891	3.843	2.466	61·21	1·41	K. F. N. B.
10	11	Steyrthalbahn	47·1	36.714	11.401	4.125	3.399	81·60	0·50	schmalsp.
11	8¼	Murthalbahn	76·1	30.726	26.965	4.278	3.117	71·76	1·50	schmalsp.
12	8¼	Deutschbrod—Humpoletz	25·2	42.732	19.046	4.647	2.273	48·82	2·60	
13	8½	Aspitzer L. B.	6·8	66.294	17.006	5.250	3.720	64·51	2·38	K. F. N. B.
14	5¾	Seitz—Göding	37·6	33.192	36.136	5.275	3.359	62·62	0·95	K. F. N. B.
15	2	Lundenburg—Eisgrub	12·2	37·096	35.473	5.674	3.192	52·36	2·31	
16	3½	Braudeis a. E.—Nerantowitz	15·3	21.367	29.759	5.713	4.626	74·99	0·46	St. E. G.
17	9¼	Castalowitz—Reichenau	15·4	32.524	18.843	5.924	3.900	63·87	2·18	
18	20	Böhmische Kommerzialbahn	192·5	46.156	46.029	6.040	3.937	68.16	1·41	
19	2	Zillerthalbahn	27·4	61.117	8.515	6.326	3.688	57·27	1·40	schmalsp.
20	1	Mutenitz—Gaya	15·4	22.219	55.480	6.545	3.219	49·19	2·76	K. F. N. B.
21	2	Friedländer Bezirksbahnen	26·4	61.208	18.516	6.598	5.664	76·94	0·28	normal- und schmalsp.
22	8½	Salzkammergut L. B.	66·7	101.052	13.462	6.687	4.295	55·75	1·71	schmalsp.
23	10	Steiermärkische Landesbahnen	87·9	42.813	57.038	6.808	3.891	56·05	2·96	normal- u. schmalsp. (S. B.
24	5¼	Schneebergb. Adhas.-Strecke	41·8	72.322	51.975	8.271	7.589	87·65	0·22	E. W. A.
25	8	Welchau—W.-Greifenstein S.	8·1	41.610	23.642	8.302	3.182	38·29	3·50	B. E. B.
26	14	Kremsthalbahn	57·9	59.672	51.465	8.486	5.364	61·29	—	jetzt St. B.
27	6½	Stramberg—Wernsdorf	6·3	13.594	49.307	10.147	5.813	56·07	0·72	
28	12	Mori-Arco-Riva a. G.	24·1	119.337	14.750	11.886	6.227	50·61	5·08	schmalsp.
29	4	Überetscher Bahn	15·0	82.589	18.111	12.149	4.871	38·29	3·15	
30	33¼	Königshof—Beraun—Konepruss	11·5	—	92.845	12.649	3.240	24·94	7·16	schmalsp.
31	2	Innsbrucker Mittelgebirgeb.	5·7	132.706	1.904	13.542	7.459	54·21	3·03	schmalsp. 1 m.
32	21	Neutitscheiner L. B.	8·2	148.698	68.652	18.032	10.572	56·35	7·53	
33	10	Reichenberg—Gablonz—Tannwalder E.	16·9	262.414	75.420	24.190	11.361	45·14	1·50	jetzt St. Betr.
34	22	Stauding—Stramberg	18·5	92.844	302.113	25.633	16.869	63·86	6·41	
35	22	Bozen—Meraner Bahn	31·3	260.257	63.433	27.941	12.423	42·11	4·91	
36	20	Kuttenberger L. B.	2·9	162.875	64.703	30.949	17.216	56·04	5·49	Ö. N. W. B.
37	16½	Zwolenowes—Smečna	9·9	22.329	516.210	39.282	10.552	25·70	15·46	St. E. G.

Die Verzinsung bezieht sich auf das verwendete Anlagekapital.

tonnenkilometer angenommen werden. Bei der Ermittlung der Selbstkosten, welche in der Tabelle V für jede einzelne Linie ausgewiesen erscheinen, wurde davon ausgegangen, daß die einfachen Verhältnisse der Lokalbahnen eine Berechnung der Selbstkosten des Personenverkehres und des Güterverkehres mit Hilfe der Selbstkosten, welche auf eine Wagenachse entfallen, bewerkstelligen lassen, weil nach der Statistik die Annahme voll berechtigt ist, daß mit jeder Personenwagenachse annähernd dasselbe Bruttogewicht befördert wird, wie mit jeder Güterwagenachse und weil der Beförderungsaufwand (Betriebskosten) sowohl in persönlicher als in sachlicher Hinsicht für die Achsen beider Wagengattungen in den beinahe ausschließlich vorkommenden gemischten Zügen derselbe ist. Da man die auf eine Personenwagenachse entfallende Anzahl Reisender und die auf eine Güterwagenachse entfallende Anzahl Nettotonnen Frachtgut kennt, so ist auch der Schlüssel für die Verteilung der Selbstkosten einer Wagenachse auf den Personen- und Güterverkehr gegeben. (Tabelle V.)

In dieser Tabelle sind außer den Selbstkosten für jede Lokalbahn, auch die für die Einnahmen maßgebenden zwei Tarifsätze und zwar für Personenkarten III. Kl. und für Wagenladungsgüter der Klasse C zusammengestellt.

Da die Selbstkosten nach den Ergebnissen des Jahres 1902 berechnet sind, dürften dieselben, in der Erwägung, daß man der noch zu gewärtigenden Ersparnisse zur Bildung eines gewissen Sicherheitskoeffizienten bedarf, wohl als Minimum angesehen werden, mit welchem man zu rechnen haben wird. Zu diesen Selbstkosten stehen die Tarife der großen Mehrzahl der Linien in einem schreienden Mißverhältnisse, welches das Haupthindernis der Rentabilität bildet.

Diese Rentabilität darf aber auch dann nicht vernachlässigt werden, wenn man die Verwaltung der Lokalbahnen vom gemeinwirtschaftlichen Standpunkte beurteilt, denn in den Konzessions-Bedingnissen wird von den Tarifen gesagt, daß bei deren Genehmigung einerseits auf die öffentlichen Rücksichten, andererseits auf eine ausreichende Rentabilität des

Digitized by Google

Tabelle V

Betriebsleistungen, Transporteinnahmen, Selbstkosten und Tarife nach dem Stande von 1902.

K. k. Staatsbahndirektion	Für fremde Rechnung betriebene Lokalbahnen	Achskilometer mit: Personenwagen †)	Achskilometer mit: Güterwagen †)	Auf eine Personenwagenachse entfallen Personen	Auf eine Güterwagenachse entfallen Netto-Tonnen	Einnahmen aus dem Personenverkehre: per Personenwagenachse*)	Einnahmen aus dem Personenverkehre: per Person und Kilometer**)	Einnahmen aus dem Güterverkehre: per Güterwagenachse	Einnahmen aus dem Güterverkehre: per Tonne und km	Gesamtausgaben: per ein Wagenachse-Kilometer	Gesamtausgaben: per ein Personen-Kilometer	Gesamtausgaben: per ein Netto Tonnen-Kilometer	Tarif für: Personen III. Kl.	Tarif für: Güter Klasse	Tarif für: Güter per Tonnen Kilometer
						Heller					Heller		h		h
Wien	Wittmannsdorf-Ebenfurth	423.496	891.130	3·12	3·30	14·07	4·36	18·47	5·60	14·45	4·61	4·38	2·65	C	7·00
	Schwarzenau-Waidhofen a. d. Th.	328.150	347.040	5·00	1·54	17·91	3·47	24·32	16·05	17·16	3·43	11·14	4·24	„	7·00
	Schwarzenau-Zwettl														
	Göpfritz-Groß-Siegharts-Raabs	209.174	136.514	2·50	1·32	11·80	4·61	27·90	21·07	16·21	6·48	12·28	4·24	„	7·00
	Kienberg-G.-Waidhofen a. d. Y.	1,150.948	1,125.288	2·50	1·18	10·59	4·16	16·84	14·21	10·31	4·12	8·71	4·24	„	10·00
	Gstadt-Yhbsitz														
Linz	Vöcklabruck-Kammer	244.014	166.050	2·10	1·84	13·30	6·12	29·51	23·90	10·52	5·01	5·72	4·24	C	20·00
	Wels-Haiding (L. B. Züge)														5·20
	Haiding-Aschach	1,529.608	988.474	2·29	2·72	11·86	5·10	21·60	7·96	8·68	3·80	3·20	4·24	„	6·00
	Wels-Unterrohr														
	Sattledt-Grünau														
	Lambach-Neukirchen (L. B.)	250.770	188.056	3·77	1·15	13·25	3·46	17·00	14·90	13·93	3·70	12·11	4·24	„	7·00
	Neukirchen-Haag a. H.														
	Mauthausen-Grein	434.096	215.446	3·14	1·66	13·69	4·28	28·54	17·26	10·60	3·37	6·89	4·24	„	12·00
Innsbruck	Trient-Tezze	2,078.450	677.188	4·60	1·64	15·62	3·31	22·44	13·62	13·80	3·38	8·41	3·18	C	8·00
	Zell am See-Krimml	529.554	537.138	3·77	0·80	16·24	4·23	16·16	20·26	14·79	3·92	18·49	4·24	„	5·20
	Bregenz-Bezau	208·192	115.974	5·45	0·89	20·70	3·72	18·73	20·86	16·66	3·06	18·72	4·24	„	9·30
Villach	Mösel-Hüttenberg	70.098	73.930	2·00	1·73	9·46	4·69	30·87	17·78	13·25	6·13	7·08	2·65	C	20·00
	Zeltweg-Fohnsdorf	86.078	748.412	2·26	3·12	9·24	3·90	40·03	12·84		5·42	3·93	2·65	„	12·00
	Fehring-Fürstenfeld	263.738	457.496	6·40	1·80	20·26	3·08	28·87	16·05	12·81	2·00	7·12	2·65	„	8·00
	Fürstenfeld-Hartberg	492.100	453.260	3·38	1·38	9·41	2·70	15·70	11·43	16·90	5·00	12·25	2·65	„	8·00
	Bierbaum-Neudau														
	Gleisdorf-Weiz	184.548	305.626	6·23	2·40	24·33	3·80	31·18	12·95	12·01	1·94	5·00	4·24	„	9·00
	Laibach-Rudolfswert														
	Rudolfswert-Strascha	2,450.578	5 878.150	4·84	2·36	14·49	2·90	16·95	7·18	8·17	1·69	3·46	3·18	„	8·00
	Großlupp-Gottschee														
	Arnoldstein Hermagor	379.458	352.472	3·19	2·27	12·37	3·77	32·75	14·44	12·16	3·81	5·36	4·24	„	12·00
	Unterdrauburg-Wöllan	495.220	442.112	3·90	2·43	15·63	3·90	19·00	7·81	16·28	4·18	6·70	4·24	„	4·80
	Wolfsberg-Zeltweg	693.970	1.442.572							10·07	2·58	4·14	4·24	„	4·80
	Treibach-Althofen Kl.-Glödnitz	262.416	566.968	4·53	1·51	18·10	3·93	17·90	11·86	10·21	2·25	6·76	4·24	„	6·00
Triest	Monfalcone Cerviguano	544.892	145.948	4·00	1·75	22·37	5·45	23·10	13·20	17·20	4·30	9·82	3·71	C	7·00
	Görz-Haidenschaft	66.368	33.638	5·23	1·64	22·65	4·31	22·77	14·05	21·06	4·02	12·84	4·24	„	7·00
	Triest-Buje	524·810	375.002	5·76	0·45	15·50	2·65	6·23	14·03	12·18	2·12	27·06	4·24	„	5·00
	Buje-Parenzo														

Digitized by Google

Asch-Roßbach	163.490	249.068	6·05	2·41	10·88	1·77	36·00	14·93	20·98	3·47	8·70	2 12	„	8·00
Potscherad-Wurzmes	79 774	160.754	3·10	2·84	8·92	2·77	44·53	15·62	19·75	6 87	6·95	2 65	„	10·00
Strakonitz-Wallern	567.566	828.962	4 22	2·84	15·81	3·62	23·87	10·17	14 42	8·42	6·16	4·24	„	7·00
Wodňan-Wallern	500.952	532.870	4·15	1 90	15·52	3·64	21·26	11·22	15·24	3·67	8·02	4·24	„	7·00
Plan-Tachau	130.870	173.272	4·92	1·80	19·90	3 89	38·21	21·53	14·32	2·91	7·95	4·24	„	10·60
Nakří-Netolitz—Netolitz Stadt	122.622	112 576	8·50	1·65	14·16	3·98	25·45	15·47	14·92	4 27	9 04	4·24	„	8·00
Schlackenwerth-Joachimsthal	84.322	67.542	7·07	1·91	22·23	3·09	34·52	18·26	32·93	4·66	17·24	3·18	„	7·00
Rakonitz-Petschau Protiwitz-Buchau	846.570	1,842.526	3·81	1·84	11·83	3·01	14·88	8·10	13·85	3·64	7·53	3·18	„	4·80
Wodňan-Moldauthein	155 986	122.790	4·68	1·50	14·26	2·94	18·05	12·30	21·54	4·60	14·36	3 18	„	7 00
Karlsbad-Johanngeorgenstadt	1,006.168	1,842.320	3 94	2 26	12·80	3·14	17·67	7 81	21·85	5·55	9·67	3·18	„	4·80
Marienbad-Karlsbad	2,452.106	1.801.204	4·48	1·95	22·46	4·80	15·90	8·15	12·41	2·77	6·36	4·24	„	4 80
Rakonitz-Mlatz	311.888	360.866	3·13	1·75	11·41	3·57	16·77	9·12	15·65	5·00	8·94	4·24	„	4·80
Strakonitz-Breznitz Breznitz-Rožmital Blatna-Nepomuk	381.946	679.382	3·65	1·48	14·90	4 00	17·83	12·08	15·80	4·19	10 34	4 24	„	·700
Tirschitz-Schönbach	226.470	349 190	4·56	2·75	16·60	3·56	34 56	12·58	11·73	2·57	4·27	4·24	„	7·00
Stankau-Ronsperg	150.822	218.536	4·90	1·82	18 83	3·96	21·11	11·61	12·49	2·55	6·86	4·24	„	7·00
Neuhof-Weseritz	110.122	92.032	2·82	1 60	11 64	4·02	19·26	12·08	22·16	7·86	13 85	4 24	„	7·00
Schönwehr-Elbogen	136.428	176.958	3·78	3·53	14·41	3 76	25·31	7·16	14·46	3·83	4·10	4·24	„	4·80
Karlsbad-Merkelsgrün	11.956	33.668	5 00	2·41	20·70	4·37	38·16	15·60	23.16	4·63	9 61	4·24	„	7·00
Radonitz-Duppau	13.870	10 364	3·30	2·30	12·35	3·79	25·72	11·76	18.18	5·51	8·00	4·24	„	7·00

Wotic-Selčan	119.748	161.838	7·27	2·65	22·81	2·99	34·68	13·14	16·76	2·30	6 32	3·18	„	7·00
Postelberg-Laun	50.256	179.098	4·11	3·60	14·00	3·29	46 50	13·01	13·33	3·24	3 70	3·18	„	7·00
Beneschau—Wlaschim Wlaschim-Unter-Kralowitz	248 168	324.778	6·46	2·83	20·21	3·05	28·04	10·64	11·04	1·71	4 20	4·24	„	7·00
Čerčan-Wran Modřan-Dobříš	997.554	842.068	2·76	1·68	8·14	2·88	16·03	9·52	9 25	3·85	5·51	3·18	„	7·00
Woltram-Teltsch Teltsch-Zlabings	985·866	379.466	3·01	1·85	11·82	3·80	21·10	12·81	12·81	4 25	7·76	4·24	„	7·00
Obernitz-Tschischkowitz	262.422	490.870	3·20	2·58	10·64	3·25	21·57	8·87	16·37	5·12	6 34	4·24	„	7·00
Deutschbrod-Saar	230 686	445.694	4·50	1·88	16·40	3·56	23·28	13·85	13·18	2·93	7 85	4·24	„	7·00
Mähr.-Budwitz-Jamnitz	167.616	253.774	5 11	2·12	17·49	3·32	28·86	13·62	15·29	3 00	7·21	3·18	„	7·00
Hermanměstetz-Borohradek	338.082	618.152	3·66	2·32	10·17	2·75	25·04	10·80	18·20	5·00	7·84	3·18	„	7·00
Brochowteinitz-Chrast	206.364	348.982	2·17	2·57	8·18	3·73	22·13	8·62	12·68	5·83	4·93	4 24	„	7·00
Hospozin-Raudnitz	279.806	389.272	3·04	2·19	14·26	4·61	40·60	18·57	14·88	4·90	6 79	5·30	„	13·00
Starkenbach-Rochlitz	678 550	1,001.886	3 84	1·66	18 96	3·58	17·51	10·52	10·18	2·65	6·13	4·24	„	7·00
Kolin-Čerčan Rattay-Kacow	93.862	94 072	2·36	1·30	8·59	3·54	24·03	26 18	24·20	10·25	18 61	4·24	„	7·00
Chlumetz-Königstadtl	146.824	159.244	3·19	1·90	12·10	3·72	21·95	13 35	16·49	5·17	8·68	4·24	„	7·00
Hinterthebau-Lochowitz	70 398	98.608	4 44	3·28	13·47	2·99	30 94	9·52	10·11	2·28	8·13	3·18	„	7·00
Laun-Libochowitz	861.316	794.456	6·07	1·96	28·63	4·65	39·68	20·85	17·07	2 81	8 71	6·36	„	10 00
Reichenberg-Gablonz-Tannwald Morchenstern-Josefsthal Tannwald-Grünthal	60.150	19 002	4·57	1·42	17·08	3·72	26·71	18·61	21·93	4·80	15·45	4·24	„	7·00
Nixdorf-Rumburg Herrnwalde-Schönlinde	184.736	546.222	3·20	1·12	7·94	2·43	9·41	8·44	10·01	3·13	8·94	2·65	„	4·40

†) Die Achskilometer der Dienst-(Kondukteur- und Post-)wagen sind den Leistungen der Personen- und Güterwagen entsprechend aufgeteilt.

*) Einschließlich Reisegepäck. **) Ausschließlich Reisegepäck.

') Inkl. Manipulationsgebühr.

Digitized by G

k. k. Staatsbahndirektion	Für fremde Rechnung betriebene Lokalbahnen	Achskilometer mit: Personenwagen †)	Achskilometer mit: Güterwagen †)	Auf eine Personenwagenachse entfallen Personen	Auf eine Güterwagenachse entfallen Netto-Tonnen	Einnahmen aus dem Verkehre: Personen- per Personenwagenachse *)	Einnahmen aus dem Verkehre: Personen- per Person und Kilometer **)	Einnahmen aus dem Verkehre: Güter- per Güterwagenachse	Einnahmen aus dem Verkehre: Güter- per Tonne und Kilometer	Gesamtausgaben per ein Wagenachs-Kilometer	Gesamtausgaben per ein Personen-Kilometer	Gesamtausgaben per ein Netto-Tonnen-Kilometer	Tarif für Personen- III. Kl.	Tarif für Güter: Klasse	Tarif für Güter: per Tonnen Kilometer
						Heller				Heller			h		h
Olmütz	Proßnitz-Triebitz	1,297.058	2,554.464	2·44	2·68	9·40	3·76	17·76	6·57	9·01	3·70	3·86	4·24	C	4·80
	Kosteletz-Čellechowitz														
	Kornitz-Opatowitz														
	Zwittau-Skutsch	477.302	512.026	4·16	1·90	11·70	2·74	21·22	11·20	15·95	3·88	8·40	3·18	„	7·00
Krakau	Chabówka-Zakopane	626.260	614.212	7.10	1·70	24·48	3·24	20·93	12·32	10·72	1·51	6·31	3·18	„	10·00
	Sucha-Skawce-Sieraza w.	399.880	1,501.370	2·31	2·99	9·00	3·84	20·30	6·78	10·62	4·60	3·55	4·24	„	6·00
	Krakau-Kocmirzów	164·060	174.800	4·60	2·43	13·98	3·02	45·00	18·48	22·08	4·80	9·09	3·18	„	8·00
	Czyczyny-Magyla														
	Jaworzno-Bolecin	44·416	74.134	1·98	8·81	5·71	2·91	43·50	4·96	35·95	18·16	4·08	3·18	„	6·00
Lemberg	Lemberg-Bełzec	1,946.172	1,881.194	5·43	1·73	16·56	2·98	13·80	7·94	9·68	1·78	5·60	3·82	„	10·00
	Lemberg-Kleparów-Janów	275.422	160 268	4·55	3·07	13·09	2·88	28·78	7·75	12·75	2·80	4·15	3·18	„	6·60
	Borki wielkie-Grzymałow	214·080	412.742	3·86	2·13	14·22	3·61	22·27	10·41	11·93	3·10	5·60	3·18	„	10·00
	Neu-Lupków-Cisna	35.706	429 212	4·60	1·85	15·16	3·15	10·60	10·69	10·42	2·26	5·63	3·09	„	4·00
Stanislau	Kolomea-Słoboda rungurska	52.428	291.620	1·70	2·18	5·92	3·53	30·84	14·14	22·60	13·80	10·37	5·30	„	20·00
	Kolom.-Nadwórn.Vorst.-Kniaźdwór														
	Hliboka-Berhometh														
	Berhometh Mezybrody														
	Karapczin-Czudyn	1,949.292	7,580.318	4·73	2·73	15·53	3·22	21·43	7·57	8·34	1·76	3·05	3·18	„	7·00
	Hatna-Valeputna														
	Valeputna-Dornawatra														
	Wama-Russ. Moldawitza														
	Hliboka-Sereth												3·82	„	4·80
	Itzkany-Suczawa												2·80	„	7·00
	Hadikfalva-Brodina	1,750.264	4,384.470	5·14	2·33	18·51	3·54	18·67	8·02	14·40	2·80	6·18	3·82	„	7·00
	Karlsberg-Putna												3·82	„	
	Nepolokoutz-Wiżnitz												3·82	„	4·80
	Łużan-Zaleszczyki												3·82	„	4·80
	Tarnopol-Kopyczyńce														
	Kopyczyńce-Biała czortkowska														
	Biała czortkowska-Zaleszczyki	2,984.842	6,089.154	4·45	2·50	12·87	2·83	12·62	5·06	9·83	2·21	3·93	2·65	„	4·80
	Wygnanka-Skala														
	Teresin-Iwanie puste														
	Dolina-Wygoda	22.000	412.936	9·79	2·89	20·43	2·05	31·94	11·05	13·81	1·41	4·78	2·65	„	
	Delatyn-Stefanowka	853.212	2,326.884	5·12	1·50	15·51	2·97	12·45	8·32	18·58	2·65	9·05	3·18	„	4·80

†) Die Achskilometer der Dienst-(Kondukteur- und Post-)wagen sind den Leistungen der Personen- und Güterwagen entsprechend aufgeteilt.

*) Einschließlich Reisegepäck. **) Ausschließlich Reisegepäck.

Digitized by Google

Tabelle VI. **Tarife und Erträgnisse einiger österreichischen Lokalbahnen.**

Lokalbahn	Eilgut		Frachtgut								Reinertrag per km	Verzins. des Anlagekapitals	Anlagekapital per km Baulänge
	gewöhnliches	ermäßigtes	Stückgutklasse I	Stückgutklasse II	Wagenladungsklasse A	Wagenladungsklasse B	Wagenladungsklasse C	Spezialtarif 1	Spezialtarif 2	Spezialtarif 3	im Jahre 1903		
	per Tonne und Kilometer in Heller										K	%	K
Lokalbahnen im Staatsbetrieb:													
Rakonitz—Mlats	30·0	12·2	12·2	10·4	7·4	5·6	4·8	5·6	4·8	4·4	— 157	—	101.151
Rakonitz—Petschau	30·0	12·2	12·2	10·4	7·4	5·6	4·8	5·6	4·8	4·4	+ 252	0·26	99·318
Schlackenwert—Joachimstal	30·0	16·0	16·0	14·0	12·0	10·0	7·0	9·0	8·0	6·0	— 124	—	114.881
Wodnian—Moldauthein	30·0	16·0	16·0	14·0	12·0	10·0	7·0	9·0	8·0	6·0	— 583	—	83.884
Karlsbad—Johanngeorgenstadt	30·0	12·2	12·2	10·4	7·4	5·6	4·8	5·6	4·8	4·4	— 2.382	—	190.171
Göpfritz—Gr.-Sigh.—Raabs	30·0	16·0	16·0	14·0	12·0	10·0	7·0	9·0	8·0	6·0	+ 539	0·76	78.155
Mauthausen—Grein	30·0	28·0	22·0	18·0	16·0	14·0	12·0	13·0	12·0	10·0	+ 1.987	2·22	89.950
Starkenbach—Rochlitz	30·0	22·0	22·0	22·0	16·0	14·0	13·0	14·0	13·0	10·0	+ 4.959	2·14	231·872
Reichenberg—Gablonz-Tannw. E.	30·0	30·0	24·0	24·0	18·0	16·0	16·0	16·0	16·0	16·0	+13.286	3·8	*)287.593
Vöcklabruck—Kammer	56·0	36·0	36·0	28·0	24·0	20·0	20·0	20·0	20·0	16·0	+ 3.498	5·2	67 660
Kremstalbahn	50·0	20·0	24·0	20·0	18·0	16·0	14·0	13·2	11·2	9·2	+ 2.184	3·2	68·250
Privat-Lokalbahnen:													
Bozen—Meraner B.	40·0	20·0	24·0	16·0	16·0	16·0	13·0	16·0	7·0	10·0	+10.282	4·9	207.137
Deutschbrod—Humpoletz	40·0	40·0	20·0	20·0	18·0	16·0	12·0	14·0	14·0	8·0	+ 2.056	2·60	79.130
Böhmische Kommerzialbahnen:													
Smidar—Hochwessely	40·0	40·0	30·0	30·0	20·0	20·0	20·0	20·0	20·0	20·0	+ 1 788	1·41	130.545
Übrige Linien	40·0	30·0	24·0	20·0	18·0	16·0	16·0	16·0	16·0	16·0			
Neutitscheiner L. B.	48·0	48·0	24·0	24·0	20·0	16·0	13·0	16·0	10·0	10·0	+ 7.053	7·53	91.471
Castolowitz—Reichenau—Solnitz	40·0	40·0	32·0	32·0	24·0	24·0	16·0	16·0	16·0	16·0	+ 2.906	2·18	102.114
Saitz—Göding	36·0	25·0	18·0	11·0	10·0	12·0	8·0	12·0	12·0	8·0	+ 1.000	0·95	103.146
Mutenitz—Gaya											+ 3.178	2·76	100.426

*) 1901.

Bahnunternehmens Bedacht genommen werden soll. Allerdings werden mit vollem Rechte die öffentlichen Rücksichten in die erste Reihe gestellt, gleichzeitig aber auch der Grundsatz der ausreichenden Rentabilität festgehalten.

Daß diesem Grundsatze entsprochen worden ist, kann man nur von einigen älteren Lokalbahnen sagen, während die neueren Linien durch die volle oder teilweise Anwendung des Staatsbahn-Barèmes Tarife erhielten, die nicht nur unrentabel, sondern geradezu ruinös genannt werden müssen. Über die bei den Lokalbahnen eingeführten Tarifschemas und Einheitssätze gibt die Tabelle VI Aufschluß.

(Schluß folgt.)

CHRONIK.

Personalnachrichten. Dem k. k. Sektionschef im Eisenbahnministerium, Herrn Dr. Franz Liharzik wurde von Sr. Majestät die Würde eines Wirklichen Geheimen Rates verliehen.

Präsident R. v. Wittek hat bereits in der Clubversammlung am 23. v. M. Anlaß genommen, unseren vorgenannten, allverehrten Vizepräsidenten zu dieser neuerlichen hohen Auszeichnung namens des Club in feierlicher Weise herzlich zu beglückwünschen. Wir aber verzeichnen dies mit umso größerer Freude, als wir ja Se. Exzellenz Herrn Sektionschef Dr. Liharzik nicht nur zu den hervorragendsten Spitzen unseres Berufsstandes sondern auch zu den treuesten Mitgliedern und tüchtigsten Förderern unseres Club zählen dürfen.

Stand der Eisenbahnbauten in Österreich Ende Dezember 1903. Die Baubewegung auf den österreichischen Eisenbahnen ergibt mit Schluß des Monates Dezember 1903 nebenstehendes Bild.

Bezeichnung der Strecken	Länge der Projektslinie in Kilometern	Bleiben in km (rund) im Baue am 1. Dez. 1903	Bleiben in km (rund) verbleiben im Baue am 1. Jän. 1904
A) Hauptbahnen:			
I. Neubauten	396·1	396·1	396·1
II. Erweiterungsbauten:			
a) auf im Staatsbetriebe befindlichen Bahnen	86·3	86·3	86·3
b) auf Privatbahnen	9·3	9·3	9·3
Summe der Hauptbahnen	491·7	491·7	491·7
B) Lokal- und Kleinbahnen:			
Neubauten	300·5	300·5	262·1
Summe der Lokal- und Kleinbahnen	300·5	300·5	262·1

Es sind sonach durch die Bauvollendung der Lokalbahn Grobolno—Rohitsch-Sauerbrunn — Landesgrenze (Rohitscher Lokalbahn), welche am 21. Dezember 1903 eröffnet wurde, 35·0 *km* und durch die Eröffnung mehrerer Linien der elektrischen Straßenbahnen in Wien 3·4 *km*, somit 38·4 *km* Lokal- und Kleinbahnlinien abgefallen. Es verblieben sonach am Schlusse des Monates Dezember 1903 an Hauptbahnlinien 491·7 *km* und an Lokal- und Kleinbahnlinien 262·1 *km* in Bauausführung. Hervorzuheben wäre noch, daß der Sohlstollenvortrieb bis 31. Dezember 1903 beim Tauerntunnel Nordseite 707·3 *m* und fertige Tunnelmauerung 193·0 *m* (gegen 707·3 und 160·0 *m* im Vormonate) und Südseite 623·7 *m* (gegen 606·0 *m* im Vormonate); ferner beim Karawankentunnel Nordseite 2933·5 *m* und fertige Tunnelmauerung 1792·0 *m* (gegen 2783·8 *m* und 1685·0 *m* im Vormonate) und Südseite 2020·1 *m* und fertige Tunnelmauerung 1419·0 *m* (gegen 1934·5 *m* und 1357·0 im Vormonate); dann beim Wocheinertunnel Nordseite 2848·3 *m* und fertige Tunnelmauerung 1915·0 *m* (gegen 2711·6 *m* und 1840·0 *m* im Vormonate) und Südseite 2396·2 *m* und fertige Tunnelmauerung 1193·0 *m* (gegen 2361·1 *m* und 1135·0 *m* im Vormonate) und beim Boßrucktunnel der Phyrnbahn Nordseite 1223·7 *m* und fertige Tunnelmauerung 776·0 *m* (gegen 1195·3 *m* und 644·0 *m* im Vormonate) und Südseite 977·8 *m* und fertige Tunnelmauerung 642·0 *m* (gegen 936·5 *m* und 595·0 *m* im Vormonate). Die Installationsbauten sind

beim Karawanken-, Wocheiner- und Boßrucktunnel nahezu durchgeführt und werden beim Tauerntunnel fortgesetzt.

Eisenbahnverkehr im Monate Dezember 1903 und Vergleich der Einnahmen des Jahres 1903 mit jenen des Jahres 1902.

Im Monate Dezember 1903 wurden nachstehende neue Eisenbahnstrecken eröffnet:

Am 8. Dezember die 2·245 *km* langen Strecken Zentralfriedhof III. Tor—Simmeringer Hauptstraße bis zur Kreuzung der Donauländebahn und von der Kreuzung der Donauländebahn bis zur Endstation Schwechat der Wiener städtischen elektrischen Straßenbahnen;

am 21. Dezember die 28·62 *km* lange Teilstrecke Grobelno—Rohitsch der Rohitscher Lokalbahn (im Betriebe der k. k. priv. Südbahn-Gesellschaft);

am 23. Dezember die 1·33 *km* lange Teilstrecke vom Kasino Zögernitz über die Hohe Warte zur Endstation Wollergasse der Wiener städtischen elektrischen Straßenbahnen.

Im Monate Dezember 1903 wurden auf den österreichischen Eisenbahnen im ganzen 12,060.009 Personen und 9,190.442 *t* Güter befördert und hiefür eine Gesamteinnahme von K 54,273.096 erzielt, d. i. pro Kilometer K 2643. Im gleichen Monate 1902 betrug die Gesamteinnahme, bei einem Verkehre von 12,145.595 Personen und 9,012.391 *t* Güter K 54,732.619 oder per Kilometer K 2714, daher resultiert für den Monat Dezember 1903 eine Abnahme der kilometrischen Einnahmen um 3·09%.

Im Jahre 1903 wurden auf den österreichischen Eisenbahnen 167,218.220 Personen und 111,569.292 *t* Güter gegen 173,504.970 Personen und 108,577.572 *t* Güter im Jahre 1902 befördert. Die aus diesen Verkehren erzielten Einnahmen beziffern sich im Jahre 1903 auf K 641,621.897, im Jahre 1902 auf K 632,144.617.

Da die durchschnittliche Gesamtlänge der österreichischen Eisenbahnen im Jahre 1903 20.266·9 *km*, im Jahre 1902 dagegen 19.850·7 *km* betrug, so stellt sich die durchschnittliche Einnahme per Kilometer für das Jahr 1903 auf K 31.659 gegen K 31.845 im Jahre 1902, d. i. um K 186, mithin um 0·6% ungünstiger.

Die Unfälle auf den österr. Eisenbahnen im Dezember 1903. Im Monate Dezember 1903 sind auf den österreichischen Eisenbahnen 15 Entgleisungen auf freier Bahn (davon 7 bei personenführenden Zügen), 9 Entgleisungen in Stationen (davon 4 bei personenführenden Zügen) und 7 Zusammenstöße und Streifungen in Stationen (sämtliche bei Güterzügen) vorgekommen.

Bei diesen Unfällen wurden sechs Bahnbedienstete erheblich verletzt.

Das Programm des Semmeringfestes. In der unter dem Vorsitze des Obmannes Dr. Fall Donnerstag den 11. Februar stattgefundenen konstituierenden Sitzung des für das Semmeringfest vom Landesverband für Fremdenverkehr gebildeten Vollzugskomitees wurde das Programm desselben festgestellt.

Der offizielle Teil des Festes soll hienach bestehen in der Begrüßung der Festgäste auf ihrer Fahrt nach dem Semmering durch die Spitzen der Behörden in den Semmering-Stationen; in der Enthüllung einer Gedenktafel nächst dem Ghega-Monumente am Semmering-Bahnhofe; in einer Feldmesse unter Mitwirkung hervorragender Gesangsvereine; in Festbanketten in den großen Hotels; eine Orts- und Höhenbeleuchtung soll den Abschluß bilden. Für den nächsten Tag (Sonntag) ist ein großes Parkfest in Reichenau und für den darauffolgenden Sonntag ein Volksfest steirischbodenständigen Charakters in Mürzzuschlag geplant. Daselbst wird auch ein Bauerntheater errichtet, in welchem Darstellungen aus den verschiedenen geschichtlichen Epochen des Semmering geboten werden sollen.

An den einzelnen Tagen der Festwoche sollen unter Leitung der touristischen, bezw. sportlichen Vereine Ausflüge zu Wagen und zu Fuß ins Semmeringgebiet, sowie sportliche Veranstaltungen stattfinden.

Die Festschrift, für welche hervorragende Mitarbeiter gewonnen sind, wird mit tunlichster Beschleunigung fertiggestellt und insbesondere im Auslande verbreitet werden.

Die Kosten des Festes sollen, insoferne sie nicht durch die eigenen Einnahmen gedeckt werden, im Wege einer Subskription hereingebracht werden.

Eine große Reihe von Korporationen haben bereits ihre Mitwirkung zugesagt.

Se. Majestät der Kaiser hat seine persönliche Beteiligung an dem Feste in Aussicht gestellt.

Die Lokalbahnen Frankreichs im Jahre 1902. Dem „Journal des Transports" zufolge stellen sich die Betriebsergebnisse der französischen Lokalbahnen für das Jahr 1902 wie folgt:

I. Lokalbahnen mit Staatsgarantie.

		1901	1902
Baulänge	*km*	4.180	4.533
Durchschnittliche Betriebslänge	„	3.834	4.321
Anlagekapital	Frcs.	291,283.789	316,338.590
Betriebseinnahmen	„	14,617.786	15,674.144
Betriebsausgaben	„	13,125.226	13,833.144
Reinerträgnis	„	1,492.060	1,841.000
Einnahmen per *km*	„	3.813	3.627
Ausgaben „ „	„	3.423	3.201
Reinerträgnis „ „	„	390	426

II. Lokalbahnen ohne Staatsgarantie.

		1901	1902
Baulänge	*km*	1.206	1.228
Durchschnittliche Betriebslänge	„	1.217	1.219
Anlagekapital	Frcs.	221,457.201	249,170.581
Betriebseinnahmen	„	18,786 984	21,738.941
Betriebsausgaben	„	14,411.200	15,512.618
Reinerträgnis	„	4,375.784	6,226.323
Einnahmen per *km*	„	15.475	17.863
Ausgaben „ „	„	14 871	12.747
Reinerträgnis „ „	„	3.604	5.116

Die Eisenbahnverbindungen zwischen Europa und Asien. Gegenwärtig gibt es vier große Eisenbahnlinien, die die Grenze zwischen Europa und Asien überschreiten; es sind dies von Süden nach Norden folgende: Die Linie von Moskau über Rjäsan und Saratow nach Uralsk, von wo aus sie sich später an die im Bau begriffene Eisenbahn Orenburg—Taschkent anschließen und dann bis in das russische Zentralasien hineinführen wird; die Linie ist von unbestreitbarer Wichtigkeit, leidet aber unter dem Übelstand, daß sie die Wolga, die wegen ihrer Breite von 6 *km* bei Saratow noch nicht überbrückt ist, auf einer Fähre überschreiten muß. Die zweite Durchquerung des Uralgebirges geschieht ganz in der Nähe durch die Eisenbahn Moskau—Orenburg, die bei Samara von der großen Transsibirischen Eisenbahn abzweigt. Dann folgt als dritte Linie die große Bahn nach Sibirien selbst, die bekanntlich über sehr wichtige Städte führt, aber den Nachteil hat, einen großen Bogen nach Süden zu machen; man kann auf jeder Karte leicht erkennen, einen wie großen Umweg man auf dieser Bahnlinie von Petersburg aus machen muß. Die vierte Linie über den Ural ist dann die Bahn von Perm nach Jekaterinburg mit ihrer Fortsetzung bis Tjumen in Sibirien, die später bis Tobolsk verlängert werden soll. Nach der anderen Seite ist diese Bahn vom Perm bis Wjatka fortgeführt worden. Wenn man von Perm nach Petersburg gelangen will, so ist der schnellste Weg die Dwina abwärts

Digitized by Google

nach Archangelsk. Da die Provinz Perm erhebliche Reichtümer besitzt, so ist man jetzt so gut wie entschlossen, eine Eisenbahn von Petersburg nach Wjatka zu bauen, und zwar soll die Ausführung sehr beschleunigt werden. Außerdem aber trägt man sich noch mit weiteren Plänen. Die Transsibirische Eisenbahn genügt auf der Strecke von Ufa bis Petropawlowsk den heutigen Ansprüchen nicht mehr, und ihre Unzulänglichkeit wird immer fühlbarer werden. Die Linie von Perm nach Jekaterinburg andererseits ist für einen besonderen Zweck erbaut und vermag keine großen wirtschaftlichen Aufgaben zu erfüllen. Es sind daher Erhebungen angeordnet worden über einen neuen Schienenweg. Der von der Regierung eingesetzte Ausschuß hat sich jetzt für eines von den vier Projekten entschieden, von dem man auch eine wesentliche Erschließung der metallreichsten Bezirke des Ural erwartet. Das wichtigste Werk dabei ist die Überbrückung des breiten Kama-Flusses an einer Stelle, die in gerader Linie von Moskau aus über Kasan getroffen wird. Wo der Anschluß an die sibirische Eisenbahn erfolgen soll, ist noch nicht ganz sicher. Jedenfalls würde der neue Schienenweg die Reise von Petersburg nach Kurgan am Tobol-Fluß um etwa 500 *km* verkürzen. Infolgedessen würden die Personenzüge nach Sibirien sämtlich die neue Linie benutzen, was eine erhebliche Entlastung der großen Transsibirischen Bahn auf der Grenzstrecke herbeiführen würde. Eine besondere Bedeutung schreibt man der Bahn noch deshalb zu, weil sie eine der reichsten sibirischen Provinzen, die von Tobolsk, weiter erschließen würde.

(Stangens Verk.-Ztg.)

LITERATUR.

Die selbsttätige Zugdeckung auf Straßen-, Leicht- und Vollbahnen. Von Ludwig Kohlfürst. Mit 220 in den Text gedruckten Abbildungen. Stuttgart, Verlag von Ferdinand Enke, 1903.

Es kann einerseits nicht Wunder nehmen und es ist anderseits eine erfreuliche Tatsache, daß ein so hervorragender Fachmann und ein so gründlicher Kenner des elektrischen Signalwesens sich gedrängt gefühlt hat, die Frage der selbsttätigen Zugdeckung in gründlicher Weise vom betriebstechnischen und vom konstruktiven Standpunkte aus zu erörtern. Ein Gegenstand, der so viele Schriften für und wider wachgerufen, mußte einen „Signalmann" wie Kohlfürst, mächtig anregen — und daß er sich entschloß, auch seine Meinung wenigstens im allgemeinen auszusprechen und zu begründen, das beweist, daß er die selbsttätigen Zugdeckungseinrichtungen durchaus nicht, wie es von einigen Seiten zu geschehen pflegt, als Einrichtungen betrachtet, die auf dem europäischen Festlande absolut keine Zukunft haben.

Kohlfürst bezeichnet sein Buch als einen schlichten Lehrbehelf, nur in der Absicht geschrieben, den Lesern über das bisher Erdachte und Bestehende einen umfassenden Überblick darzubieten und hinsichtlich der verschiedenen Anordnungen ein kritisches Urteil gewinnen zu lassen. Aus diesem Grunde werden die Eisenbahnen jeden Ranges und aller Betriebsformen in Betracht gezogen, wird der Entwicklungsgang der ganzen Signalgattung beleuchtet und das bereits Dagewesene möglichst lückenlos in Erinnerung gebracht. Manche der beschriebenen Konstruktionen sind als abmahnende Beispiele erwähnt; andere schließen hübsche Ideen ein, die möglicherweise an anderer Stelle oder bei geschickterer Ausnützung eine erfolgreiche Verwendung finden könnten.

Kohlfürst bespricht im ersten Abschnitte die Eisenbahnsignale im allgemeinen und die Zugdeckungssignale im besonderen, wobei er der amerikanischen Einrichtungen ausführlich gedenkt. Der zweite Abschnitt behandelt die Zugdeckungs-Signaleinrichtungen mit teilweiser Selbsttätigkeit, der dritte Abschnitt die rein selbsttätigen Blocksignale. Die ersteren hält er zur Anwendung auf den Vollbahnen des europäischen Festlandes besonders geeignet, während er als Bereich der letzteren die Leichtbahnen und die elektrisch betriebenen Bahnen erklärt. Beachtenswert ist es, daß der Verfasser nicht in der Unsicherheit der Funktionierung die Beschränkung der Anwendbarkeit erblickt, sondern die Mitwirkung der Wärter bei der Signalgebung für die Erhöhung der sichernden Leistung der Einrichtung heranziehen will, weil ohnehin aus anderen, kurz dargelegten Gründen Wärter vorhanden sein müssen. Es liegt hier zweifellos eine Verwechslung von Strecken- und Blockwärtern vor; erstere werden niemals entbehrlich, können aber auch niemals in größerem Umfange zur Signalgebung auf einer stark besetzten Bahnlinie herangezogen werden.

Die vortreffliche Behandlung des Stoffes, der sehr gut ausgeführte schematische Darstellungen zur Seite stehen, bedürfen bei Kohlfürst keiner besonderen Erwähnung; sie sind allen seinen Schriften eigen. Das Buch wurde von der Verlagsbuchhandlung recht hübsch ausgestattet. Es sei allen, die sich für die Frage der selbsttätigen Zugdeckung interessieren, wärmstens empfohlen, namentlich auch jenen, die sich auf diesem Gebiete erfinderisch betätigen wollen; es wird sie vor Irrtümern und Enttäuschungen bewahren. A. B.

Die Eisenbahnen von Dalmatien, Bosnien und Herzegowina. Reiseeindrücke von J. R. v. Wenusch. Wien 1903, Selbstverlag.

Die vorliegende Schilderung der dalmatinischen, bosnischen und herzegowinischen Eisenbahnen ist die Frucht einer Reise des Österr. Ingenieur- und Architekten-Vereines und behandelt in ebenso klarer als interessanter Weise die Dalmatiner Staatsbahn von Sebenico nach Spalato, deren Anlage mit Vollspur der Verfasser als verfehlt bezeichnet, ferner die dalmatinischen und bosnischen Schmalspurbahnen, von denen (insbesondere der letzteren) der Verfasser nicht genug Rühmenswertes erzählen kann; die Linien Banjaluka—Doberlin und endlich als Anhang die Straßen- und Wasserbauten in Bosnien und der Herzegowina. Wir empfehlen die Lektüre dieses anregenden Büchleins, das durch schöne Illustrationen geschmückt ist, allen Freunden dieser Länder und allen Lokalbahntechnikern auf das wärmste.

Meyers Großes Konversations-Lexikon. Ein Nachschlagewerk des allgemeinen Wissens. Sechste, gänzlich neubearbeitete und vermehrte Auflage. Mehr als 148.000 Artikel und Verweisungen auf über 18.240 Seiten Text mit mehr als 11.000 Abbildungen, Karten und Plänen im Text und über 1400 Illustrationstafeln (darunter etwa 190 Farbendrucktafeln und 300 selbständige Kartenbeilagen), sowie 130 Textbeilagen. 20 Bände in Halbleder gebunden zu je M. 10. Verlag des Bibliographischen Institutes in Leipzig und Wien.

Der soeben erschienene fünfte Band von Meyers Großem Konversations-Lexikon steht mehr als die vorangegangenen unter dem Zeichen der Technik. Denn er behandelt die großen Gebiete der Elektrizität, der Produktion und Verwendung des Eisens und die vielseitigen Artikel des Eisenbahnwesens. Wenn man bedenkt, welche Riesenschritte die Entwicklung dieser in das praktische Leben so tief einschneidenden Gebiete im Laufe des letzten Jahrzehnts genommen hat, wird man verstehen, daß die Neuauflage des Lexikons eine Neubearbeitung dieser Materien von Grund auf bedeuten mußte und kann nur staunen, daß es so gut gelungen ist, in den nur wenig vergrößerten Rahmen des Gesamtwerkes diese überwältigende Wissensmenge so einzugliedern, daß auch der Laie einen klaren Begriff von dem Stand dieses Wissens erhält. Es würde zu weit führen, auf Einzelheiten hier einzugehen, es seien nur einzelne Artikel, auch solche aus anderen

Digitized by Google

technischen Gebieten, genannt, die eine eingehendere Behandlung erfahren haben: Dock, Draht, Drainage, Drahtlose Telegraphie, Dreschmaschinen, Druckluftwerkzeuge, Düngerstreumaschinen, Dynamometer, Eis, Eisen, Eisenbahn (in verschiedensten Zusammensetzungen), Elastizität, die elektrischen Artikel, Elemente, Elevatoren, Ellipse, Energie, Entwässerung, Erdarbeiten. — Die verschiedenen Disziplinen der Naturwissenschaften finden auch im fünften Band völlig ihre Rechnung. Neben den geographischen Artikeln Donau, Ebbe und Flut, Eifel, Elbe, Erdbeben, Erde sei auf die botanischen: Eiche, Epiphyten, Erdbeeren, und die zoologischen: Drossel, Eichhörnchen, Eidechse, Einhufer, Elephant und Enten und die hochinteressanten Abschnitte über Ei, Eiweißkörper, Embryo und Entwicklungsgeschichte hingewiesen. Aus dem Gebiet der Physik und Chemie, Geologie und Mineralogie seien nur kurz die Stichworte: Dispersion, Doppelbrechung, Druckkurven, Duft- und Riechstoffe, Edelmetalle, Edelstein, Einheit, Elastizität, Elemente, Ellipse angeführt. — Wir behalten uns vor, auf die Artikel über das Eisenbahnwesen des näheren zurückzukommen.

Das gefertigte Wahl-Komitee beehrt sich die Mitteilung zu machen, daß anläßlich der in der Generalversammlung vom 22. März d. J. vorzunehmenden Wahlen eines Vizepräsidenten und von sieben Mitgliedern des Ausschußrates eine

Wähler-Versammlung

am Dienstag, den 15. März d. J. vor dem Vortrage im Vortragssaale des Club stattfindet, und ladet zu zahlreichem Besuche ein.

Das Wahl-Komitee.

Der Ausschußrat beehrt sich hiemit, zu der am

Dienstag, den 22 März l. J., 6 Uhr abends
im Clublokale (I. Eschenbachgasse 11)
stattfindenden

XXVII. ordentlichen Generalversammlung

des
Club österreichischer Eisenbahnbeamten
einzuladen.

Tagesordnung:

1. Bericht des Ausschußrates über das Clubjahr 1903.
2. Bericht der Rechnungsrevisoren.
3. Wahl eines Vizepräsidenten und von 7 Mitgliedern des Ausschußrates; ferner der Rechnungsrevisoren, sowie deren Stellvertreter.
4. Beschlußfassung über etwa angemeldete Anträge.

Es wird ersucht, dieser Versammlung beizuwohnen und etwa beabsichtigte Anträge (Punkt 4 der Tagesordnung) bis längstens 15. März dem Präsidium bekanntgeben zu wollen.

Der Ausschußrat
des
Club österreichischer Eisenbahnbeamten.

Bericht über den Vergnügungsabend am 13. Februar 1904. Das war wohl kein Vergnügungsabend im obligaten Sinne, sondern vielmehr ein Elite-Konzert, bei dem Kunstkräfte allerersten Ranges dem zahlreich erschienenen Publikum die erlesensten Kunstgenüsse darboten.

Allen voran Meister Alfred Grünfeld, der mit gleicher Virtuosität den Klavierpart in Schuberts B-dur Trio, wie auch im weiteren Verlauf des Programmes die Faustphantasie und den Walzer von Volkmann-Fischof in gewohnter Genialität zum Vortrage brachte und hiedurch den Jubel, mit welchem er vom Auditorium empfangen wurde, zu schier endlosen Ovationen steigerte.

Vollauf ebenbürtig waren die beiden anderen Teilnehmer der Triovereinigung, die Herren Konzertmeister Prof. Prill und Willeke, welche durch ihr durchgeistigtes, edles Spiel das Ihre dazu beitrugen, dem herrlichen Kammermusikwerke zu einer begeisterten Aufnahme zu verhelfen.

Frl. Grete Forst, die rühmlichst bekannte Koloratursängerin der Hofoper, entzückte durch den brillanten Vortrag des Chanson espagnole von Delibes und des Paris-Walzers von Arditi. Die gewählten Tonstücke gaben der Künstlerin reichlich Gelegenheit, ihre herrlichen Stimmittel sowie ihre blendende Gesangskunst zu entfalten und brachte die Sängerin, dem rauschenden Beifalle nachgebend, den Walzer zur teilweisen Wiederholung.

Die Vorträge des Herrn Prof. Prill, welcher das Albumblatt von Richard Wagner und „Mazurka" von Zarzycki mit bekannter Meisterschaft spielte, fanden ungeteilten Beifall und ließ der Künstler die „Berceuse" von Simon als Zugabe folgen. Am Klavier war Herr von Leeuwen verdienstvoll tätig, welcher auch die Begleitung der Gesangnummern in dankenswerter Weise besorgte.

Herr Neidl, Mitglied der k. k. Hofoper, sang mit prachtvoller Stimme und noblem Empfinden Mayer-Hellmunds „Dein gedenk ich, Margarethe" und Rückaufs „Lockruf" und dankte für den stürmischen Beifall durch Zugabe von Löwes „Die Mutter an der Wiege", eine humorvolle Komposition, die neuen reichen Applaus fand.

Die deklamatorischen Vorträge des Frl. Wallentin vom Deutschen Volkstheater, welche ernste und heitere Gedichte mit gleicher künstlerischer Vollendung zum Besten gab, wurden ebenso wie die Darbietungen ihres Bühnenkollegen, Herrn Kutschera, der insbesondere durch die brillante Wiedergabe heiterer Dialektdichtungen wirkte, mit reichem Beifalle aufgenommen.

Hiemit war das Programm, um dessen Zustandekommen sich der Obmann des Vergnügungskomitees, Herr Mansch, ganz besonders verdient gemacht hatte, erschöpft und nach kurzer Pause, die zu körperlicher Stärkung benützt wurde, ertönten die Klänge einer Polonaise, der sich, von Mitgliedern der Kapelle Schoof zur vollsten Zufriedenheit der zahlreichen Tänzerinnen und Tänzer exekutiert, bis zum Morgengrauen unendlich viele Walzer anschlossen.

Der Schriftführer: Dr. Leipen.

Der am 12. März d. J. stattfindende Vergnügungsabend wird als Kostümfest arrangiert, und zwar wurde der Veranstaltung die Devise eines Praterfestes zugrunde gelegt.

Die beliebten Vergnügungen des Wurstelpraters werden in verkleinertem Maßstabe in den entsprechend adaptierten Clubräumen für weitgehendste Belustigung sorgen und soll aus dem reichhaltigen Programm für heute nur erwähnt sein, daß außer einem Wurstelntheater und zahlreichen Schaubuden auch die Attraktionsnummer einer aus Amerika berufenen Damenkapelle „Wiener Schwalben", sowie die Produktionen eines Bauchredners und Kunstpfeifers vorgesehen sind. Für die Aufrechterhaltung der Ordnung wird das für diesen Abend aktivierte Prater-Polizei-Kommissariat I. Eschenbachgasse 11 Sorge tragen und für allfällige notwendige Interventionen eine Ambulanz einer freiwilligen Rettungsgesellschaft zur Verfügung stehen.

Die Mitglieder werden ersucht, in einem dem Charakter des Festes entsprechenden Kostüm, eventuell in Sommertoilette zu erscheinen. Für die Mitglieder des Vergnügungs-Komitees besteht für diesen Abend Kostümzwang.

Eintrittskarten für das Praterfest sind im Clubsekretariate zum Preise von 1 K für Clubmitglieder und deren nächste Angehörige, ferner à 3 K für entferntere Angehörige und Gäste erhältlich.

Das Exkursions- und Geselligkeitskomitee.

Schriften über Verkehrswesen.

Herausgegeben vom Club österr. Eisenbahn-Beamten.

Verlag von Alfred Hölder, Wien, I. Rotenturmstraße 13.

Reihe I. Enthält Sonder-Abdrücke umfangreicherer Artikel aus der „Österr. Eisenbahn-Zeitung".

Reihe II. Enthält selbständige Werke, Monographien oder Darstellungen ganzer Gebiete.

Bisher sind erschienen:

I. Reihe, 1. Heft: „Die Eisenbahn-Tariftechnik" von Emil Rank Inspektor der k. k. priv. österr. Nordwestbahn. Ladenpreis K 1.60.

I. Reihe, 2. Heft: „Die Sicherungsanlagen der Wiener Stadtbahn". Von Hugo Koestler, k. k. Ober-Baurat. Ladenpreis K 1.20,

I. Reihe, 3. Heft: „Die Umgestaltung der Eisenbahngütertarife Österreichs." Eine Studie zur Frage der Verstaatlichung der Privatbahnen. Von Oskar Leéder und Dr. Heinrich Rosenberg, Ladenpreis K. 1·20.

I. Reihe, 4. Heft: „Grundzüge für die ökonomische Anordnung des Verkehrsdienstes." Von V. G. Bonshardt, Ladenpreis K 1·40.

II. Reihe, Band 1: „Das österreichisch-ungarische und internationale Eisenbahn-Transportrecht" von Dr. Franz Hilscher, Bureau-Vorstandsstellvertreter der k. k. priv. Kaiser Ferdinands-Nordbahn. Ladenpreis K 5.20.

Clubmitglieder genießen beim Bezuge dieser Werke durch das Clubsekretariat eine Ermäßigung von 25%.

Eigentum, Herausgabe und Verlag des Club österr. Eisenbahn-Beamten.

Für die Redaktion verantwortlich Dr. Franz Hilscher

Druck von R. Spies & Co. Wien, V. Bezirk, Straußengasse Nr. 16.

Digitized by Google

Deutscher Eisenbahn-Güter-Tarif, Teil I.

Einführung eines neuen Teiles I, Abteilung B und des Nachtrages I zum Teil I, Abteilung A.

Mit 1 April l. J. tritt ein neuer deutscher Eisenbahn-Güter-Tarif, Teil I, Abteilung B in Kraft, durch welchen der gleichnamige Tarif vom 1. April 1903 aufgehoben wird. Gleichzeitig tritt zum Teil I, Abteilung A der Nachtrag I in Wirksamkeit. Exemplare dieser Drucksachen erliegen in den Stationen Friedland i. B., Raspenau und Reichenberg, sowie bei der unterzeichneten Direktion zur Einsicht bereit und sind bei der königlichen Eisenbahn-Direktion Berlin, als auch bei der unterzeichneten Direktion zu nachstehenden Preisen erhältlich: neuer Teil I, Abteilung B, 80 Pfg. resp. 36 h, Nachtrag I zum Teil I, Abteilung A, 10 Pfg. resp. 12 h.

K. k. priv. Süd-Norddeutsche Verbindungsbahn.

Ganz überflüssig

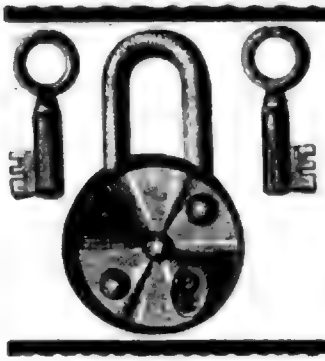
ist wohl noch ein Hinweis darauf, daß die so viel genannte

TELL-CHOCOLADE

ein Fabrikat erster Klasse ist: Kräftig im Cacaogeschmack und dennoch lieblich und angenehm mundend. Qualität Nr. 0, I, II, III,
Preis per Tafel 60, 50, 40, 30 Heller; Preis per Karton 120, 100, 80, 60 Heller.

Fabrikanten: Hartwig & Vogel, Bodenbach.

Käuflich in allen durch unsere Plakate erkenntlichen Geschäften, sowie in unseren Filialen: Wien, I. Kohlmarkt 20, Graz, Herrengasse.



Patent-Sicherheits-Vorhängeschlösser

„System Dose"

360

allgemein bei den k. k. Staatsbahnen eingeführt, erzeugt und liefert in bekannt solider Ausführung

Karl Herrmann, Pilsen.

Das

Zentral-Verkaufs-Bureau

des

Verbandes österr. Portland-Zement-Fabriken

Wien, I. Canovagasse 7

offeriert Prima Portland-Zement von die Normen des Österr. Ingenieur- und Architekten-Vereines weit übertreffender Qualität aus seinen in den verschiedenen Kronländern der Monarchie gelegenen Portland-Zement-Fabriken und ist der Verband in der Lage, selbst den größten Bedarf nach allen Relationen stets promptest zu decken.

Telegramm-Adresse:
„Zementverband Canovagasse Wien".
Telephon Nr. 6443 interurban.

PATENTE

aller Länder erwirkt Ingenieur 308

M. GELBHAUS beeideter Patentanwalt

Wien, VII. Siebensterngasse 7 (gegenüber dem k. k. Patentamte).

Prämiiert auf vielen Ausstellungen. Gewerbe- und Industrie-Ausstellung in Aussig 1903 goldene und silberne Medaille erhalten.

Bedienung streng reell.

Anerkannt größte Züchterei und Versandgeschäft des Inlandes

I. Größte Züchterei und Versandhaus Edler

Harzer

Gesangs-Kanarien

von Karl Simon

„Ornis" in Aussig a. d. E.

Versende das ganze Jahr unter vollster Garantie lebender und gesunder Ankunft Prima fleißige Tag- und Lichtsänger mit nur hochfeinen Gesangstouren. Männchen I Klasse fl. 5.—, 6.— bis fl. 8.—, II Klasse fl. 4.—, Preisvögel fl. 10.—, 15.—, 20.— und fl. 25.—, Zuchtweibchen, Stamm-Tiere, à fl. 1.— bis fl. 1.50. Alle Utensilien zur Zucht und Pflege, Heckenkäfige, sowie Salon- und Nickelkäfige zu Fabrikpreisen. Meine neuesten Preislisten mit ca. 100 Illustrationen und Vegelbuch mit vollständiger Belehrung über Zucht und Pflege der Kanarien für 25 h in Briefmarken franko. Dank und Anerkennungsschreiben liegen Hunderte auf.

364

Patentanwalt

Dr. Fritz Fuchs. 330

Technisches Bureau

Ingenieur Alfred Hamburger,

Wien, VII. Siebensterng. 1.

Saison-Delikatessen

Echt russ. Kaviar, ½ Kg.-Dose	K 7.65
Fischmousse, Sauce à la tartare, Postfaß	„ 4.50
Delik. Fettheringe in Zwiebelsenfsauce, Postfaß	„ 8.80
Kaiserheringe in Gewürzsauce, Postfaß	„ 3.60
Bismarckheringe in Mayonnaise, Postfaß	„ 3.25
Ostseeheringe, marniert, Postfaß	„ 5.—
„ in Gelee „	„ 5.—

ab Altona gegen Nachnahme

E. H. Schulz, Altona-Hamburg 7.

Gegründet 1864. Kundenzahl 40.000.

O & K.

Feldbahnen

Gleise, Schienen, Weichen, Kippwagen,

Locomotiven, Drehscheiben, Kleineisenzeuge, etc. etc.

Zu Kauf. Zu Miethe.

Orenstein & Koppel

Wien I. Lemberg Prag II.

Firma gegründet 1851.

PAGET, MOELLER & HARDY.

J. George Hardy

Arthur Baumann

Patentanwälte

Wien, I., Riemergasse 13.

Telephon Nr. 5209 — Telegramm-Adresse: Pagetmeier.

Digitized by Google

F. X. KOMAREK
Maschinenfabrik, Armaturenfabrik, Röhrenwerke
Wien-Favoriten

Wien und Umgebung
Dampf-Motorwagen
Lastwagen, Omnibusse, Feuerwehr-Automobile, Kehrmaschinen, Sprengwagen, Kanalreinigungs-Automobile, Kranwagen, Tankwagen, Kühlwagen, Kranwagen, Tankwagen, Kühlwagen, Kranwagen, Tankwagen, Kühlwagen

Österreichische

Eisenbahn-Zeitung.

ORGAN

der

Club österreichischer Eisenbahn-Beamten.

Redaktion und Administration:
WIEN, I. Rotenturmstrasse 15.
Telephon-Nummer 9065.
Postsparcassen-Conto der Redaktion:
Postsparcassen-Conto des Club:
Nr. 802.046.
Zahlungs-Termin: Jede Nummer, Ende jeden Monates.
Manuskripte werden nicht zurückgestellt.

Abonnement inkl. Postversendung
in Österreich-Ungarn:
Ganzjährig Kr. 10.— Halbjährig Kr. 5.
Für das Deutsche Reich:
Ganzjährig Mk. 10. Halbjährig Mk. 5.
Für Frankreich:
Ganzjährig Fr. 12. Halbjährig Fr. 6.
Für Belgien, Holland, Luxemburg, Schweiz & Spanien in Wien.
Einzelne Nummern 10 Heller.
Neue Beitrittsmeldungen werden

Erscheint am 1., 10. und 20. jeden Monates.

Wien, den 10. März 1904. XXVII. Jahrgang.

Nº 8.

Klingerit
ist anerkannt die einzig beste Dichtung für höchsten Dampfdruck und überhitzten Dampf etc. etc.
Klingerit wird dort empfohlen, wo noch keine Dichtung entsprechen hat!

Klingerit Dichtungs-Platten
Ringe und Façonstücke etc. sind nur dann echt wenn sie auf einer Seite über die ganze Fläche mit der registrierten Schutzmarke „Klingerit" versehen sind.

Die unter der vorschlossenen „H" Marke aufgestellten Dichtungen haben mit dem Fabrikat „Klingerit" nicht gemein, sondern sind minderwertige Nachahmungen.

Man kaufe daher nur „Klingerit" und weise Dichtungen, welche diese Schutzmarke nicht tragen, als unecht zurück.

Rich. Klinger Dampfdichtungs-Fabrik Wien X. Inzersdorf.

Bogenlichtkohlen Strom- u. Weiten streng, sowie für Projektionszwecke.

Muster F. Ag. Jaeger, Breslau, 61 cmm Quelitz, F. Ch. Peterswaldau, Niederlausitz gibt, wo bei Bedarf.

Allerorts Spezialitäten bei billigsten Preisen.

Preislisten und Muster gratis und franko. Wo noch nicht vertreten, suchen wir noch tüchtige Vertreter gesucht.

M. FLEISCHMANN, Zentrale WIEN XVII/1.
Kostenlose Lehrkurse für Bogenlichtkohlen-Erzeugung.

Schuhwarenhaus „zum Goldenen Hof"
H. BAUER, WIEN I.
Fleischmarkt 2.
Reform-Schuhe
Spezialität für empfindliche Füße.
Einzige Filiale: II. Bezirk, Glockengasse Nr. 1.

PUMPEN
aller Arten, für häusliche und öffentliche Zwecke, Landwirtschaft, Bauten und Industrie sowohl, vorbesserter Konstruktionen.
Stations-Brunnen-Pumpen.

WAAGEN
Brücken- und Laufgewichts-Brücken-Waagen.
Waggon-Brückenwaagen.
Emmanuel-Gesellschaft für Pumpen- und Maschinen-Fabrikation
W. GARVENS, WIEN, I.
Schwarzenbergstrasse Nr. 6 & 7. Wallfischgasse Nr. 14.
Vorzüge gratis und franko.

Cooperit
Für Hochdruck, überhitzten Dampf, heiße Zeitungen, Säuren, Ammoniak etc. etc.
Allerorts Referenzen der Chemischen Fabrik.
Chemische Fabrik EDWIN COOPER
WIEN, I. WOLLZEILE 11. Telephon Nr. 9000.

Bester Ersatz für Lebertran **Rügers Kraft-Schokolade**
Rügers Kraft-Kakao
beste Vorkosten des Kinder-Zeitalters vor Mangel.
Otto Rüger, Hoflieferant, Dresden.

PATENTE

aller Länder erwirkt Ingenieur 306

M. GELBHAUS beeideter Patentanwalt

Wien, VII. Siebensterngasse 7 (gegenüber dem k. k. Patentamte).

K. k. priv. **Wechselseitige Brandschaden-Versicherungs-Anstalt**

Errichtet im Jahre 1826. — **Wien, I. Bäckerstraße 26.**

Die Anstalt versichert: a) Gebäude samt deren Zubehör,
b) Mobilien aller Art,
c) Bodenerzeugnisse gegen Hagelschlag. 334

Reservefond d. Anst.: K 5,273.589, Ges.-Versicherungssumme K 2.054,194.247

Heinrich Riehl

XVIII. Gersthof, Wallriesstrasse 43

Lichtpaus-,

Lichtpausdruck-Anstalt

Fabrik von Lichtpauspapieren, liefert negrographische und andere Lichtpausen, sowie

Lichtpausdrucke.

Neuestes, Bestes, besonders für grössere Auflage, sodann mit sehr reducirten Preisen, Negativ-, Positiv- und Sepia-Lichtpauspapiere vorzüglichst und billigst. Uebernahme von Adjustirungs-, Zeichen- und Copirarbeiten.

Firma gegründet 1851.

PAGET, MOELLER & HARDY.

J. George Hardy

Arthur Baumann

Patentanwälte

Wien, I., Riemergasse 13.

Telephon Nr. 5209 — Telegramm-Adresse: Pagetmeier.

Felix Blažiček

Wien, V. Straußengasse 17

Fabrik für Eisenbahnausrüstungs-Gegenstände

Feuerfeste Kassen, Billettenkästen, Plombierzangen, Decouplierzangen, Oberbauwerkzeuge etc. 332

Lieferant der k. k. österr. Staatsbahnen, der meisten österr. Privatbahnen.

Lebensversicherungs-Institut des Club österreichischer Eisenbahn-Beamten

Newyorker Germania

Wien, I. Stubenring 18, im eigenen Hause.

Versicherungen in Kraft Ende 1902	**467,000.000**	**Kronen**
Aktiva laut Bilanz pro Ende 1902	**153,000.000**	"
Überschuß der Jahresgebarung	**3,709.000**	"
Dividenden verteilt an Versicherte 1902	**1,930.000**	"
Kaution bei der k. k. Staats-Zentral-Kassa	**6,200.000**	"

Die Gesellschaft verteilt Dividenden schon nach zweijährigem Bestehen der Polizze.

Die Polizzen sind nach dreijährigem Bestande unanfechtbar (Darlehensdeckungs-Polizzen genießen sofortige Unanfechtbarkeit bei Selbstmord oder Tod durch Duell.

Die Kriegsversicherung Wehrpflichtiger wird ohne Prämienerhöhung übernommen.

Mitglieder des Clubs österreichischer Eisenbahnbeamten genießen besondere Begünstigungen. 37

Leopolder & Sohn

Wien, III./1. Erdbergstrasse 52.

Fabrik für Telegraphen-Apparate, Telephone und Telephon-Central-Umschalter, elektrische Stations-Deckungssignale und Bahnwächter-Läutewerke für Eisenbahnen, Telegraphen-Batterien und Leitungsmateriale, Wassermesser eigenen Patentes für städtische Wasserwerke, Bierbrauereien und Maschinenfabriken.

Alle Telephon- und Telegraphen-Einrichtungen werden prompt ausgeführt und Voranschläge **kostenfrei** ausgearbeitet.

Patentanwalt

Dr. Fritz Fuchs. 330

Technisches Bureau

Ingenieur Alfred Hamburger,

Wien, VII. Siebensterng. 1.

Saison-Delikatessen

Echt russ. Kaviar, ½ Kg.-Dose	K 7.65
Fischsalade, Sauce à la tartare, Postfaß	„ 4.80
Delik. Fettheringe in Zwiebelsenfsauce, Postfaß	„ 3.30
Kaiserheringe in Gewürzsauce, Postfaß	„ 3.60
Bismarckheringe in Mayonnaise, Postfaß	„ 3.25
Ostseeheringe, mariniert, Postfaß	„ 5.—
„ in Gelee „	„ 5.—

ab Altona gegen Nachnahme

E. H. Schulz, Altona-Hamburg 7.

Gegründet 1864, Kundenzahl 40.000.

Die concess. Fabrik für Elektrotechnik

Telephon 2128
Gegründet 1869

H. W. ADLER & Cie.

Wien, X. Rothenhofgasse 34 und 36 (eigene Gebäude)

liefert billigst in solidester Ausführung:

Elektrische Telegraphen für alle Zwecke. | Neue verbesserte **Lautsprech-Mikrophone.**

BLITZ-ABLEITER nach den bewährtesten Systemen.

Elektrische Beleuchtungs- u. Kraftübertragungsanlagen

Sämtliche Beleuchtungskörper und Materialien.

Alle sonstigen elektrischen Apparate.

Illustrierte Spezial-Preiscourante gratis und franko.

Niederlagen: I. Friedrichstraße 8 (Verlängerte Operngasse), Telephon 2375. II. Praterstraße 39 (nächst dem Carltheater), Telephon 13.717.

Hochprima Referenzen. Vielfach prämiiert.

Actien-Gesellschaft der Locomotivfabrik

vormals

G. Sigl in Wr.-Neustadt

(gegründet 1841) erzeugt

Locomotiven jeder Art für Normal- und Secundärbahnen, Dampfmaschinen jeder Größe mit Ventilsteuerung (Patent Collmann), Dampfkessel jeder Art, insbesondere Circulations-Wasserröhrenkessel (System Simonis & Lunn). Transmissionen, Rohrleitungen etc. 346

Georg Zugmayer & Söhne

Fabrik: Waldegg; Comptoir: Wien, I. Bräunerstrasse 10

erzeugen in bester Qualität und sorgfältiger Ausführung:

Eisenbahn-Bedarfs-Artikel aus Kupfer

Feuerbox-Platten jeder Form und Grösse, Rundkupfer für Bolzen, Kupferbleche, Siederohrstutzen ohne Naht, Kupferdrähte, Nieten, Scheibchen u. s. w. 338

Maschinen-Fabrik u. Eisengiesserei von Joh. Müller,

WIEN, X. Erzeugung von 1a Werkzeugmaschinen aller Art, wie: Drehbänke, und zwar: Handsupport-, Egaliseir-, Bolzen-, Doppelbolzen-, Plan-, Puffer-, Walzen-, Wagenräder- und Locomotivräder-Drehbänke. Bohrmaschinen: und zwar: Freistehende Doppel-, Wand-, freistehende Radial-, Wandradial- und horizontale Bohrmaschinen. Planhobel-, Shaping-, Stoss-, Mutternstoss-, Scheer- und Loch-, Blechkantenhobel-, Blechbieg-, Schraubenschneid-, Walzenzapfen-Fräs-, Kellnuth-Fräs- und Langlochbohr-, sowie einfache Fräs-Maschinen. Centrir- und Stehbolzen-, Anbohr-, sowie Kurbelzapfendreh-Apparate. Friktions-Pressen, Bandsägen, Löffel-, Breit- und Doppel-Walzwerke. 290

Digitized by Google

Österreichische

Eisenbahn-Zeitung.

ORGAN

des

Club österreichischer Eisenbahn-Beamten.

№ 8. Wien, den 10. März 1904. XXVII. Jahrgang.

INHALT: Clubversammlungen. — Pfändung von Sendungen und Nachnahmen mit Beziehung auf die Exekutionsordnung vom 27. Mai 1896, R. G. Bl. Nr. 79. Von Dr. Michael Epstein. Stärkere Personenwagen. Von Ambros Erbstein. Das Lokalbahnwesen in Österreich. Vortrag von Karl Pascher (Schluß). — Elektrische Bahnen. Die elektrischen Bahnen in Deutschland. Durchlüftung von Straßenbahnmotoren. Automatische Stromunterbrecher für Oberleitungen. — Chronik: Personalnachrichten. Eisenbahn-Ball. Semmering-Jubiläum. Humanitäre Tätigkeit des Ersten allgemeinen Beamten-Vereines der österr.-ungar. Monarchie. Transportainnahmen der k. k. österreichischen Staatsbahnen im Jänner 1904. Betriebsergebnisse der Eisenbahnen Englands im Jahre 1902. Die Fälschung von russischen Eisenbahnkarten. Eine eigenartige Schutzvorrichtung an der Straßenbahn. Die Fahrgeschwindigkeit englischer Schnellzüge. Schriftlicher Stenographie-Unterricht. — Literatur: Österreichisches Kursbuch. Sammlung der nicht stempelmäßigen, öffentlich normierten Gebühren und Taxen der Justiz- und politischen Verwaltung. Alt- und Neu-Wien. — Clubnachrichten. Bericht über die Clubversammlung am 9. Februar 1904. Bericht über die Clubversammlung am 23. Februar 1904. Veränderungen im Mitgliederstande im Monate Februar 1904. Anzeige des Praterfestes.

Clubversammlung: Dienstag, den 15. März 1904, 1/2 7 Uhr abends. Vortrag des Herrn Eduard Zanantoni, k. u. k. Oberstleutnant im Generalstabskorps, eingeteilt im Eisenbahnbureau des k. u. k. Generalstabes, über: *„Einiges über moderne Gesichtspunkte bezüglich Ausnützung der Eisenbahnen für den Krieg"*.

Generalversammlung: Dienstag, den 22. März 1904, 6 Uhr abends, dann Vortrag des Herrn Karl Egon Alma, Direktor der Firma Glogowski & Co.: *„Über die Kartatek"*. (Mit Demonstrationen.)

Nach Schluß der Vorträge gemeinschaftliches Abendessen im Clublokale.

Pfändung von Sendungen und Nachnahmen mit Beziehung auf die Exekutionsordnung vom 27. Mai 1896, R. G. Bl. Nr. 79.

Von Dr. Michael Epstein, k. k. Staatsbahndirektion Linz.

Ehe ich in das von mir in diesen Zeilen zu behandelnde Thema eingehe, durch welches die Lösung einer Frage angeregt werden soll, die im geschäftlichen Leben von großer Bedeutung ist, und die bisher nicht immer richtig gelöst wurde, will ich einen Fall aus der Praxis anführen, um an ihn die juristischen Auseinandersetzungen zu knüpfen.

In einer Station X hatte eine Firma eine Warenladung an einen gewissen A in Y abgesendet, nachträglich aber eine Disposition dahin erteilt, daß diese Ladung nicht der genannten Partei A, sondern einem anderen Empfänger ausgefolgt werden solle. Bevor jedoch das Bahnamt daselbst die Verfügung erhielt, war vom Bezirksgerichte in Y zugunsten eines Gläubigers des ursprünglichen Adressaten A die Exekution mittels Pfändung der in der Gewahrsame des Adressaten A befindlichen körperlichen Sachen, insbesondere aber der für den Adressaten A in Y eingelangten Warenladung bewilligt worden. Die Pfändung wurde in einem Falle mit Zustimmung des Bahnamtes in Y durch das Vollstreckungsorgan vorgenommen, in einem anderen Falle unterblieb sie jedoch, da sich das Bahnamt nicht bereit erklärte, die Pfändung zuzulassen. In beiden Fällen aber wurde, da der Frachtbrief vom Empfänger noch nicht ausgelöst worden war, die Bestimmungsstation in Y durch die vorgesetzte Dienststelle angewiesen, die Sendung bis auf weiteres weder dem Absender noch dem Empfänger auszufolgen, vielmehr eine weitere Entscheidung des Gerichtes abzuwarten.

Es entsteht nun die Frage, wie dieser dargestellte Vorgang vom Standpunkte der Exekutionsordnung (E. O.) und des Handelsgesetzbuches (H. G. B.) im Zusammenhange mit den gemeinsamen Bestimmungen der öst.-ung. Eisenbahnen für die Manipulation beim Gütertransporte (Instr. II, Teil II, Art. 54 der k. k. St. B.) zu beurteilen ist. Ich halte dafür, daß es keinem Zweifel unterliegen kann, daß in dem obangeführten Falle, solange die Pfändung tatsächlich nicht vorgenommen worden war, die weiteren Dispositionen des Absenders im Sinne des Betriebsreglements (B. R.) § 64, al. 4 unbedingt zu berücksichtigen waren, da der Absender noch immer im vollen Verfügungsrechte über die Sendung war. Wichtig erscheint nun die Frage, wie sich die Bahnverwaltung der Exekutionsvornahme einer Sendung gegenüber zu verhalten hat.

Des Zusammenhanges halber bedarf es eines ganz kurzen Hinweises auf die rechtliche Natur des Frachtgeschäftes, da dieselbe für die Entscheidung der aufgeworfenen Frage von Bedeutung ist.

Der Frachtvertrag ist ein Rechtsgeschäft zwischen dem Absender und Frachtführer zugunsten einer durch den Frachtbrief bestimmten dritten Person. Die aus dem Frachtvertrage dem Frachtführer erwachsenden Pflichten

Digitized by Google

beginnen mit dem Abschlusse des Vertrages und enden in der Regel erst mit der Übergabe des Gutes, resp des Frachtbriefes an den Empfänger. Bis zu diesem Zeitpunkte haftet der Frachtführer nach den Bestimmungen des B. R. und des H. G. B.

Erst mit der Übergabe des Frachtbriefes an den Empfänger unter Beobachtung der Bestimmungen des § 66 B. R. hat die Eisenbahnverwaltung die durch den Vertrag mit dem Absender übernommene Aufgabe erfüllt. Bis zu diesem Zeitpunkte hat der Absender unter anderem das Recht die Zurückgabe des Gutes oder dessen Auslieferung an einen anderen als den im Frachtbriefe bezeichneten Empfänger zu verlangen (Art. 402, H. G. B.).

Die Avisierung des Gutes an den Empfänger kann nach den gesetzlichen Bestimmungen als keine rechterzeugende Tatsache für den Empfänger angesehen werden und ändert an dem Verfügungsrechte des Absenders nichts.

Was nun die Exekutionsordnung anbelangt, so können nach § 253 und 262 E. O. nur solche Sachen gepfändet werden, die sich in der Gewahrsame des Verpflichteten, resp. nur solche Sachen des Verpflichteten, die sich in der Gewahrsame des betreibenden Gläubigers oder einer zu deren Herausgabe bereiten dritten Person befinden. Die Exekutionsordnung setzt mithin voraus, daß die zu pfändenden Sachen entweder Sachen des „Verpflichteten" sind oder sich wenigstens in seiner Innehabung befinden.

Trifft keiner der beiden Fälle zu, so kann auch von einer Mobiliarpfändung im Sinne der § 249—289 E. O. keine Rede sein.

Die Pfändung und Verwahrung von Frachtgütersendungen betreffend, muß im Sinne des Betriebsreglement unterschieden werden, ob der Frachtbrief vom Empfänger ausgelöst wurde oder ob dies noch nicht der Fall war. Nach § 64, al. 4 B. R. erlischt das Verfügungsrecht des Empfängers erst in dem Momente, als nach Ankunft des Gutes am Bestimmungsorte der Frachtbrief dem Empfänger übergeben, resp. die von letzterem nach Maßgabe des § 66 B. R. erhobene Klage der Eisenbahn zugestellt wurde. Solange der Frachtbrief vom Empfänger oder für ihn nicht ausgelöst wurde, handelt es sich weder um Sachen, die in der Gewahrsame des Verpflichteten (Empfängers), noch um Sachen des Verpflichteten, die in der Gewahrsame einer dritten zur Ausfolgung bereiten Person (der Eisenbahnverwaltung) sind. Daß die Eisenbahnverwaltung bis zur Ausfolgung des Frachtbriefes an den Empfänger als Verwahrerin eines Gutes des Absenders angesehen werden muß, wird nach unserem herrschenden Frachtrechte füglich nicht bestritten werden können.

Hat aber der Empfänger den Frachtbrief ausgelöst, so wird die Bahnverwaltung sofort Verwahrerin des nunmehr dem Empfänger zustehenden Gutes, und es folgt daraus, daß sie im Sinne des § 262 E. O. von diesem Momente an die Pfändung zugunsten eines betreibenden Gläubigers des Empfängers zulassen muß. Auch wird eine etwaige Verwahrung ohneweiters durchgeführt werden können, da die Bahnverwaltung mit ihren Forderungen bei der Meistbotsverteilung in erster Linie berücksichtigt werden wird.

Anders steht der Fall aber dann, wenn der Empfänger den Frachtbrief noch nicht ausgelöst hat. In diesem Falle steht ihm lediglich das Recht auf Ausfolgung des Frachtbriefes gegen die Bahnverwaltung zu, und nur dieses Recht kann Gegenstand einer Pfändung sein. Eine Mobiliarexekution im Sinne der §§ 249—289 E. O. erscheint mir in diesem Falle absolut unzulässig und wäre nach § 262 E. O., der von dem „bereiten" Dritten spricht, von der Bahnverwaltung schon deshalb nicht zuzulassen, weil sie, wie oben angeführt, nicht der „Dritte" ist, den das Gesetz vor Augen hat. Es geht doch nicht an, daß die Bahnverwaltung ohneweiters als Verwahrerin des Gutes des Absenders die Pfändung dieses Gutes zugunsten eines Gläubigers des Empfängers zuläßt und so mit Hintansetzung der Sorgfalt eines ordentlichen Kaufmannes dem Absender einen empfindlichen Schaden zufügt.

Dieser Schaden macht sich natürlich dann fühlbar, wenn keine Nachnahme auf dem Gute haftet und der Kaufpreis kreditiert wurde. In diesem Falle wird der Absender schwerlich zu seinem Gelde gelangen. Hat jedoch die Bahnverwaltung unter Darlegung der entgegenstehenden Gründe und unter Nachweis, daß der Frachtbrief nicht ausgelöst sei, dem Vollstreckungsorgane gegenüber die Pfändungsvornahme nicht zugelassen, überdies den Absender von der Exekutionsbewilligung gegen den Adressaten verständigt, so wird es an diesem liegen, durch eine weitere Verfügung zu verhindern, daß sein Gut anderen Gläubigern zur Befriedigung ihrer Ansprüche diene.

Zulässig erscheint in einem solchen Falle lediglich die Pfändung des dem Empfänger gegen die Bahnverwaltung zustehenden Anspruches auf Herausgabe des Frachtbriefes (§ 325 E. O.).

Ist der Bahnverwaltung das Drittverbot im Sinne des § 294 E. O. zugestellt, so wird sie verpflichtet sein, dem Gläubiger auf Grund des gerichtlichen Überweisungsbeschlusses den Frachtbrief auszufolgen, allerdings unter der Voraussetzung des § 66 B. R., daß der neue Empfänger die den Frachtbrief belastenden Gebühren vorher bezahle, wenn er den Frachtbrief beheben und das Gut beziehen will. Der Absender wird natürlich, solange der Frachtbrief nicht ausgelöst ist, seine Verfügungen treffen können, und es wird ihm gleich sein können, wer seine Ware bezogen hat, sobald er nur zu seinem Gelde gekommen ist.

Nach der vorangehenden Darstellung wird es leicht sein, das Verhalten der Bahnverwaltung in dem Falle festzustellen, wenn es sich um eine Pfändung gegen den Absender handelt, weshalb es überflüssig erscheint, dies noch näher auszuführen.

Digitized by Google

Da nun die Vorschriften der oben angeführten Manipulationsinstruktion, Teil II, den Bestimmungen der Exekutionsordnung keine Rechnung tragen, würde sich eine Änderung im Sinne der Anpassung an die letztere dringend empfehlen.

Stärkere Personenwagen.*)

Von Ambros Erbstein, Adjunkt der k. k. Staatsbahnen.

Die durch den Bau besonders fester und bequemer Personenwagen bekannte Pullman Company konstatierte vor kurzem die bemerkenswerte Tatsache, daß während des letzten, mit 1. September 1903 beendigten Jahresabschnittes in den Pullman-Wagen, die im Staate New-York kursieren, nicht ein einziger Passagier getötet oder verletzt wurde.

Die genannte Gesellschaft teilte ferner mit, daß sie in den letzten drei Betriebsjahren 32,639.341 Reisende nach allen Teilen der Vereinigten Staaten befördert hat, wovon nur 6 Personen getötet und 4 verletzt wurden. Diese Verluste traten aber nur infolge zweier ungewöhnlich schwerer Unfälle ein, deren Verwüstungen weit schrecklicher gewesen wären, wenn die betreffenden Züge leichte Wagen geführt hätten.

Wenn wir diese Ziffern mit jenen der amtlichen Statistik der Eisenbahnunfälle der Vereinigten Staaten vergleichen und uns die dortige Häufigkeit solcher Vorkommnisse vor Augen halten, müssen wir in der Tat finden, daß in der Festigkeit der Personenwagen ein fast ausreichendes Schutzmittel gegen Eisenbahnunfälle, insoweit es sich um das Leben der Reisenden handelt, gegeben ist. Die Anzahl der durch Unfälle aller Art herbei geführten Tötungen und Verletzungen auf dem Gebiete der Union ist auch in einer anderen Hinsicht lehrreich, weswegen wir aus dem Rapporte der „Interstate Commerce Commission" einige Ziffern mehr hiehersetzen, als für die Beleuchtung des gewählten Themas unbedingt notwendig ist. Die folgenden Angaben sind vollkommen richtig, da seit dem 1. Juli 1901 die nordamerikanischen Eisenbahndirektoren eidlich verpflichtet sind, allmonatlich genaue Unfallsberichte zu erstatten. In dem mit 30. Juni 1902 abgeschlossenen Betriebsjahre wurden 8588 Personen getötet und 64.662 verletzt. Davon entfallen auf die Bediensteten 2969 Tote und 50.524 Verletzte; vom Zugspersonale allein wurden 1674 getötet und 21.503 verletzt. Das sind Zahlen, die auch dann noch betrübend bleiben, wenn man die Größe des Eisenbahnnetzes der Vereinigten Staaten (317.354 *km*) in Betracht zieht. Die Anzahl der getöteten Reisenden beträgt 345 (170 bei Zusammenstößen und Entgleisungen), der verletzten 6683, während man an anderen Personen als Reisende und Eisenbahnbedienstete 5274 Tote und 7445 Verletzte zählte.

Nun zum eigentlichen Vergleiche, der unserem Gegenstande die Hauptstütze geben soll. Von den $32^1/_2$ Mill. Reisenden, welche in den letzten drei Jahren in Pullman-Wagen geführt wurden, entfiel auf je $3^1/_2$ Mill. Passagiere nur 1 Toter oder Verletzter, während von den 640 Mill. Personen, welche auf den sämtlichen Linien der Union im Betriebsjahre 1902 in gewöhnlichen Wagen befördert wurden, über 7000 Menschen oder auf je 92.000 Reisende 1 Toter oder Verletzter entfallen. In anderen Worten ausgedrückt besagt dieser Vergleich, daß von zwei Reisenden, die einen Zug besteigen, der eine, welcher in einem Pullman-Wagen Platz nimmt, eine 36mal so große Chance hat, seine Zielstation mit heilen Gliedern zu erreichen, als der andere, dessen Billet nur auf einen gewöhnlichen Wagen lautet.

Die Ursachen dieser Erscheinung brauchen nicht besonders erläutert zu werden. Bei einem Zusammenstoße oder einer größeren Entgleisung verbraucht der schwere und fest gebaute Pullman-Wagen seine lebendige Kraft zur Zertrümmerung und Aufeinandertürmung der leichteren Vehikel, er selbst kommt aber zur Ruhe, ohne einen ernstlichen Schaden zu leiden und er verläßt oft nicht einmal das Geleise. Welche Lehre können wir nun aus diesen Resultaten ziehen? Da wir das Reisen auf der Bahn trotz der besten Signaleinrichtungen und der sorgsamsten Auswahl, Ausbildung und Überwachung des Personales nicht gefahrlos gestalten können, wenn wir auf Unglücksfälle sozusagen immer gefaßt sein müssen, sollen wir das Leben der Reisenden in der Weise schützen, indem wir die Personenwagen in den Dimensionen und aus dem gleichen Material wie die Pullman'schen bauen, um sie auf diese Weise unfallfest zu machen.

Die Stärke des Pullman-Wagens liegt in seinem massiven Untergestell, in den schweren Wänden aus Stahl an den Stirnseiten und in der Eisenkonstruktion des Vestibüls, wodurch das so gefährliche Ineinanderschachteln für den Pullman-Wagen abgewendet bleibt. Es muß aber hier auch bemerkt werden, daß durch das Vorhandensein eines Pullman oder sonstwie schwer gebauten Wagens in einem Zuge, der sonst aus gewöhnlichen Wagen besteht, die Gefahr für die leichteren Wagen im Falle eines Zusammenstoßes vermehrt wird. Wenn aber nur stark gebaute Wagen geführt werden, fällt dieser Nachteil weg. Vom betriebstechnischen Standpunkte könnte nun der Einwand erhoben werden, daß durch die Einführung so starker Wagen die Zuglast dermaßen vergrößert würde, daß die Lokomotiven nicht imstande wären, den Zugsförderungsdienst anstandslos zu versehen. Diesem Einwande stellen wir die Behauptung entgegen, daß man dem Personenwagen unserer Type die Festigkeit und Unzerstörbarkeit des Pullman-Wagens geben kann, ohne das Gewicht des ersteren wesentlich zu erhöhen. Beim Pullman-Wagen finden wir sowohl in der eigentlichen Konstruktion als auch in den Verzierungen eine bedeutende Gewichtsmenge, die beim Baue der hier ins Auge gefaßten Wagentype wegfallen könnte. Eine Gewichtsersparnis könnte auch dadurch erzielt werden, indem man die Plattform, das Vestibül und das Untergestell

*) Wir würden uns freuen, wenn sich einer unserer tüchtigen Wagenkonstrukteure zu dieser Frage äußern möchte. Die Red.

Digitized by Google

ganz aus Stahl baut, wie dies übrigens schon vereinzelt geschieht. Eine Gewichtsvermehrung tritt dadurch entgegen der vielverbreiteten Meinung nicht ein. Die Illinois Central Railroad, welche in der Ausdehnung unserem Staatsbahnnetze gleichkommt, hat, um die alljährlich zu zahlenden Entschädigungssummen zu ersparen, ihren Fahrpark für den Personendienst in der eben angedeuteten Weise umbauen lassen und damit keineswegs eine Vermehrung der Zugslasten herbeigeführt. Der stählerne Personenwagen ist übrigens keine Neuheit. Schon vor mehr als 30 Jahren wurden solche gebaut und einzelne sind auch gegenwärtig auf mehreren europäischen Eisenbahnen in Verwendung. Die vierachsigen Personenwagen der k. k. Staatsbahn — den Fahrpark der anderen Bahnen Österreichs kennt der Schreiber dieser Zeilen nur oberflächlich — nähern sich im Prinzipe der hier vorgeschlagenen Wagenart, doch sind die Stirnseiten nicht stark genug. Das schwere Truckgestell und das große Eigengewicht des Wagens zielen mehr und mit Erfolg auf die Verringerung der Entgleisungsmöglichkeit ab, als daß sie die Gefahr des Zertrümmerns abwenden.

Das Lokalbahnwesen in Österreich.

Vortrag, gehalten im Club österreichischer Eisenbahn-Beamten am 15. Dezember 1903.

Von **Karl Pascher**, k. k. Ministerialrat.

(Schluß.)

Aus den folgenden Zusammenstellungen der für die Tarifbildung maßgebenden Daten mehrerer Lokalbahnen ist der Einfluß der Tarife auf die Rentabilität deutlich zu ersehen und nicht zu verkennen, daß die Einheitssätze der Tarife viel zu niedrig gegriffen sind. (Tabelle VII).

Solche Tarife kann man für Hauptbahnen, welche große Verkehrspolitik treiben, oder für Staatsbahnen, die in der Verwaltung die öffentlichen Rücksichten vorherrschen lassen, gerechtfertigt finden, aber für Lokalbahnen, für welche das Verkehrsquantum durch die Bevölkerungsdichte und die wirtschaftlichen Verhältnisse gegeben ist, und bei welchen auf eine Zunahme des Verkehres nur in beschränktem Maße gerechnet werden kann, stiften dieselben keinen Nutzen, im Gegenteil sind sie mit ihren traurigen Folgen der Unrentabilität ganz darnach angetan, die gedeihliche Entwicklung unseres Lokalbahnwesens ernstlich zu gefährden.

Hier tut ein energisches Eingreifen not.

Das bloße Anlehnen an vorhandene Muster kann da nicht zum Ziele führen, vielmehr muß auch in der Tariffrage eine individualisierende Behandlung platzgreifen, die den Tarif für jede Linie auf die Selbstkosten unter Bedachtnahme auf die Rentabilität aufbaut.

Transporte, welcher Art immer, *unter den Selbstkosten* zu befördern, kann weder von einer Lokalbahn beabsichtigt, noch ihr zugemutet werden, und soll deshalb grundsätzlich ausgeschlossen sein.

Davon wäre nur in besonderen Fällen eine Ausnahme zuzulassen z. B. wenn der Personenverkehr so gering wäre, daß die Selbstkosten ganz abnorm hoch sich stellen und eine Überwälzung des Defizites auf den Güterverkehr vorgenommen werden muß.

Soll eine Lokalbahn lebensfähig sein, dann muß das Unternehmen schon in den ersten Betriebsjahren mindestens jenen Betrag rein verdienen, welcher zur Verzinsung und Tilgung des Prioritätsanlehens erforderlich ist. Im großen Durchschnitte reichen hiezu für ökonomisch gebaute Linien rund K 3000 für 1 Betriebskilometer aus und wären die Tarife so zu bemessen, daß die Einnahmen außer den Selbstkosten auch noch diesen Betrag bedecken. Wenn durch die Zunahme des Verkehres eine Verringerung der Selbstkosten für die Leistungseinheiten eintritt, so soll eine Reduktion in den Tarifen vorgenommen werden, jedoch erst dann, wenn die 4%ige Verzinsung des außer den Prioritäten aufgewendeten Aktienkapitals überschritten wird.

Für die bestehenden Linien, von welchen die Selbstkosten und die Transportmengen genau bekannt sind, wird die Reform der Tarife nach vorstehenden Grundsätzen leicht möglich sein.

Für neue Lokalbahnen werden die Schwierigkeiten auch nicht groß sein, da die Selbstkosten auf Grund der veranschlagten Transportmengen nach den unter analogen Verhältnissen anderwärts erzielten Resultaten mit genügender Sicherheit geschätzt werden können. Um ganz sicher zu gehen, könnte man die Tarife nur provisorisch für ein oder zwei Jahre erstellen und das Definitivum erst nach den gewonnenen Erfahrungen eintreten lassen.

Die Einführung der neuen Tarife würde selbstverständlich den Beifall jener Interessenten nicht finden, die sich im Genusse der jetzigen billigen Tarife befinden; ihr Widerstand wird aber zu überwinden sein, wenn die neuen Tarife nicht höher sein werden, als auf einzelnen bestehenden Linien und wenn bei der Konzessionierung neuer Linien die Annahme der neuen Tarife zur Bedingung für die Erteilung der Konzession gestellt wird.

Bei einzelnen im Betriebe stehenden und an der Krankheit der Unrentabilität oder gar des Betriebsdefizites laborierenden Lokalbahnen wird die nachträgliche Bemessung der Tarife zu der Überzeugung führen, daß sie nicht gebaut worden wären, wenn man die Tarifeinheitssätze nach den richtigen Grundlagen bemessen hätte. Ich verweise hier z. B. auf die Linie Neuhof-Weseritz, für welche auf Grund der Daten in der letzten Tabelle VII enorm hohe Tarife festgesetzt werden müßten, wenn auf die Rentabilität Bedacht genommen werden sollte.

Wenn auch mit der Erstellung der Tarife die wichtigste Aufgabe des Kommerzialisten gelöst ist, so bleibt ihm doch noch viel Arbeit während des Betriebes zu leisten übrig, da es durch besondere Maßnahmen (Ausnahmstarife etz). Transporte zu gewinnen heißt, die sonst entweder dem Straßenfuhrwerke zufallen würden, oder überhaupt nicht möglich wären.

Trotzdem ich mich aus triftigen Gründen für die Erhöhung der Tarife einsetze, würde ich es dennoch für unwirtschaftlich halten, wenn man auf Lokalbahnen lieber an dem Barème festhalten und unausgenützte Züge führen wollte, statt von Fall zu Fall durch Ausnahmstarife und sonstige Begünstigungen den Transport zu beleben und die Einnahmen zu vermehren. Jede Aktion in dieser Richtung wird selbstverständlich nur auf Grund der vollen Kenntnis der örtlichen Verkehrsverhältnisse und eingehender Erwägung aller Umstände unternommen werden dürfen. Es wird daher Aufgabe der Bahnverwaltung sein, diese Grundlage auch sicherzustellen. In der Organisation des Lokalbahndienstes bei den österreichischen Staatsbahnen ist dafür vorgesorgt, denn der Betriebsleiter ist das berufene Organ, welches infolge der stetigen und innigen Berührung mit den Lokalinteressenten dieser Aufgabe leicht gerecht zu werden vermag.

Wird die kommerzielle Aufgabe richtig aufgefaßt und geschickten Händen anvertraut, welche Tarife und Selbstkosten in das richtige Verhältnis zu bringen verstehen, dann wird die günstige Entwicklung des Verkehres und die Steigerung

Digitized by Google

Tabelle VII. Charakteristische Daten über den Verkehr, über die Tarifgrundlagen und die Rentabilität einiger Lokalbahnen (Betriebsjahr 1902).

		Vöcklabruck—Kammer	Mährische Westbahn	Karlsbad—Johanngeorgenstadt	Fürstenfeld—Hartberg	Neuhof—Weseritz	Mautbausen—Grein	Göpfritz—Raabs	Rakonitz—Mlatz	Schlackenwerth—Joachimsthal	Lupkow—Ciana	Neuhaus—Neubistritz
											schmalspurig	
1	Betriebslänge ..... *km*	10·9	90·5	46·9	38·6	24·0	30·9	19·8	38·4	8·1	24·9	32·8
2	Betriebsdauer in Jahren	10	13	3	11	1	4	7	3	4	5	6
3	Gesamtleistung: Personenkilometer	512.123	3,165.774	3,965.109	1,662.230	310.389	1,359.794	520.988	973·419	593.715	165.435	590.251
4	Tonnenkilometer, Gepäck	1.080	8.431	9.280	3.380	699	2.912	985	1.469	811	396	787
5	„ Eilgut	3.011	103.090	27.849	18.774	2.634	6.610	9.887	7.687	2.592	1.396	5.883
6	„ Fracht	204 308	6,774.795	8,009.048	604.731	144.163	366.560	170.909	623 245	125.100	793.916	602 811
7	Wagenachskilometer d. Personenwagen ..... per *km*	22.387	14.382	21.452	12·748	4.588	14.049	10.564	8.003	10.411	1.484	5.682
8	„ d. Güterwagen ..... „ *km*	15.172	28.283	28.636	11.729	3.850	6.976	7.189	9.276	8.236	17.207	16.607
9	„ zusammen ..... „ *km*	37.559	42.565	50.088	24.477	8.438	21·025	17.753	17.279	18.697	18.641	22.289
10	Auf 1 Betriebskilometer entfallen Personenkilometer	46.906	34.986	84.587	43.038	12.958	44.015	26.756	25.022	73.091	6.638	17·959
11	„ 1 „ „ Nettogütertonnenkilom.	18.781	76.323	64.790	16.131	6.128	11.585	9.285	16.218	15.720	31.886	18.519
12	Verhältnis von Netto zu Brutto in %	12·2	38·5	24·6	19·9	14·9	13·2	12·6	18·5	22·9	56·7	27·9
13	Auf 1 Wagenachse entfallen Bruttotonnen	5·0	5·5	5·8	4·0	5·8	5·7	5·1	5·8	5·0	3·0	3·2
14	**Betriebskosten für eine Wagenachse ..... *h***	**10·6**	**9·0**	**21·5**	**16·9**	**22·15**	**10·6**	**16·2**	**15·65**	**32·9**	**10·4**	**10·1**
15	Auf 1 Personenwagenachse entfallen Reisende	2·1	2·4	3·9	3·4	2·8	3·1	2·5	3·1	7·1	4·6	3·2
16	„ 1 Güterwagenachse „ Güternettotonnen	1·3	2·7	2·8	1·4	1·6	1·8	1·3	1·8	2·0	1·9	1·1
17	**Selbstkosten per Personenkilometer ..... *h***	**5·0**	**3·7**	**5·6**	**5·0**	**7·9**	**3·4**	**6·5**	**5·0**	**4·7**	**2·3**	**3·1**
18	„ „ **Güternettotonnenkilometer ..... *h***	5·7	3·3	9·7	12·2	13·9	6·4	12·3	8·9	17·2	5·6	9·0
19	**Tarif: Personenzug III. Kl. ..... *h***	4·24	4·24	3·18	2·65	4·24	4·24	4·24	4·24	3·18	3·09	2·65
20	„ **Frachtgut in Wagenladungen Kl. *C* per *t km* *h***	20·00	4·80	4·80	8·00	7·00	12·00	7·00	48·0	7·00	4·00	4·40
21	Einnahmenanteil des Personenverkehres %	40	22	35	39	42	49	39	37	44	6	22
22	„ „ Güterverkehres %	60	78	65	61	58	51	61	63	56	94	78
23	**Einnahme per Personenkilometer ..... *h***	**6·12**	**3·76**	**3·14**	**2·70**	**4·02**	**4·28**	**4·61**	**3·57**	**3·09**	**3·15**	**2·43**
24	„ „ 1 **Gütertonnenkilometer ..... *h***	**23·90**	**6·57**	**7·81**	**11·43**	**12·08**	**17·26**	**21·07**	**9·12**	**18·26**	**10·60**	**8·44**
25	**Transporteinnahme per Achskilometer ..... *h***	**19·87**	**14·95**	**15·59**	**12·43**	**15·11**	**18·62**	**18·15**	**13·84**	**27·7**	**19·45**	**9·04**
26	Reinertrag per *km* ..... *K*	+ 3·498	+ 3.138	— 2.382	— 1.051	— 428	+ 1.987	+ 539	— 157	— 124	+ 1.713	— 183
27	Anlagekosten per *km* ..... *K*	67.660	157.319	190.171	99.337	122.115	89 950	73·155	101.151	114.881	62.423	73.646
28	**Verzinsung des Anlagekapitals in %**	5·2	1·99	—	—	—	2·22	0·76	—	—	2·70	—
29	Zur 4% Verzinsung des Anlagekapitals wäre ein Nettoertrag per Betriebskilometer erforderlich von ..... *K*	2.706	6.292	7.600	3.972	4.884	3.598	2.926	4.044	4.595	2.495	2·945
30	bezw. eine Einnahme per Wagenachskilometer von ..... *h*	17·8	22·6	36·7	83·1	80·0	27·8	32·7	38·9	57·1	23·7	23·3

Digitized by Google

Tabelle VIII. **Einnahmen und Ausgaben:**

	Lokalbahn	Betriebsjahr	Einnahmen aus dem Personen-Verkehre	Einnahmen aus dem Güter-Verkehre	Einnahmen insgesamt	Betriebsausgaben pro km in Kronen
			pro Kilometer in Kronen			
1	Neuhof—Weseritz	1899	—	—	—	—
		1902	535	740	1275	1667
2	Pila—Jaworzno	1899	—	—	—	—
		1902	119	1520	1639	1355
3	Hintertreban—Lochowitz	1899	—	—	—	—
		1902	668	1317	1985	1721
4	Neuhaus—Neubistritz	1899	468	1422	1890	2345
		1902	446	1564	2010	1952
5	Strakonitz—Breznitz	1899	806	1376	2182	2557
		1902	681	1452	2133	1692
6	Wodnian—Moldauthein	1899	994	970	1964	2282
		1902	1056	1078	2134	2432
7	Triest—Parenzo	1899	—	—	—	—
		1902	1724	495	2219	2268
8	Kaadener Lokalbahnen	1899	—	—	—	—
		1902	860	1388	2248	2076
9	Rakonitz—Mlatz	1899	826	1420	2246	2187
		1902	913	1479	2392	2203
10	Lambach—Haag	1899	—	—	—	—
		1902	1265	1216	2481	1760
11	Kolomeaer Lokalbahn	1899	108	2116	2224	3584
		1902	95	2754	2849	2036
12	Rakonitz—Petschau	1899	1010	1518	2528	2964
		1902	959	1916	2875	2539
13	Modřan—Čerčan	1899	994	2100	3094	2622
		1902	1091	1815	2906	2005
14	Chlumetz—Königstadtl	1899	—	—	—	—
		1902	591	2343	2934	1962
15	Unter-Drauburg—Wöllan	1899	978	580	1558	4981
		1902	1298	1732	3030	2485
16	Fürstenfeld—Hartberg	1899	1188	1822	3010	4002
		1902	1199	1845	3044	3343
17	Zwittau—Skutsch	1899	920	1874	2794	2539
		1902	1064	2080	3144	2646
18	Chrudimer—Holitzer Lokalbahn	1899	532	3740	4272	2940
		1902	583	2618	3201	2295
19	Göpfritz—Raabs	1899	878	2862	3740	3939
		1902	1267	1956	3223	2496
20	Pinzgauer Lokalbahn	1899	1746	1434	3180	3116
		1902	1631	1646	3277	2488
21	Görz—Haidenschaft	1899	—	—	—	—
		1902	2216	1129	3345	2029
22	Kolin—Čerčan	1899	—	—	—	—
		1902	1175	2173	3348	1658
23	Lemberg—Janów	1899	1662	1444	3106	2391
		1902	1651	1713	3364	1829
24	Netolitzer Lokalbahn	1899	1000	2210	3210	2505
		1902	1278	2106	3384	2141
25	Wodnian—Wallern	1899	1934	2704	4638	3232
		1902	1391	2028	3419	2398
26	Stankau—Ronsperg	1899	—	—	—	—
		1902	1311	2129	3440	1737
27	Wolframs—Zlabings	1899	932	2324	3256	2693
		1902	1024	2426	3450	2414
28	Lupków—Cisna	1899	172	2020	2192	2336
		1902	217	3409	3626	1788
29	Sedlitz—Tachischkowitz	1899	558	4070	4628	3256
		1902	758	2871	3629	2885
30	Nixdorf—Rumburg	1899	—	—	—	—
		1902	2483	1226	3709	3244
31	Borki w.—Grzymałów	1899	800	2344	3144	2003
		1902	931	2814	3748	1835
32	Delatyn—Stefanówka	1899	804	556	1360	1502
		1902	1177	2587	3764	2714
33	Raudnitz—Hospozin	1899	—	—	—	—
		1902	679	3105	3784	1738
34	Laun—Libochowitz	1899	—	—	—	—
		1902	921	2963	3884	1421
35	Manthausen—Grein	1899	1722	1540	3262	2755
		1902	1924	1990	3914	1933
36	Hhliboka—Sereth	1899	1236	1208	2444	3038
		1902	1662	2351	4013	3120
37	Strakonitz—Wallern	1899	2118	4764	6882	3293
		1902	1267	2796	4063	2507
38	Ybbstalbahn	1899	1450	1694	3144	3643
		1902	1589	2475	4064	2713
39	Schönwehr—Elbogen	1899	—	—	—	—
		1902	1294	2947	4241	2794
40	Deutschbrod—Saar	1899	996	2258	3254	2456
		1902	1146	3145	4291	1968
41	Nepolokoutz—Wiznitz	1899	1949	1834	3783	2924
		1902	2190	2250	4440	3000
42	Potscherad—Wurzmes	1899	338	7170	7508	3809
		1902	410	4137	4547	2683
43	Schwarzenau—Zwettl—Waidhofen a. Th.	1899	1577	2808	4385	3152
		1902	1861	2713	4574	3268
44	Welser Lokalbahnen	1899	2202	2552	4754	2649
		1902	2178	2529	4702	2327
45	M.-Budwitz—Jamnitz	1899	1336	3948	5284	2442
		1902	1411	3526	4937	2832
46	Beneschau—Unter-Kralowitz	1899	1908	3364	5272	2281
		1902	1776	3225	5001	2111
47	Wotic—Selčan	1899	1564	3566	5130	2803
		1902	1616	3398	5015	2413
48	Krakau—Kozmirzów	1899	736	1490	2226	3210
		1902	1146	3944	5090	3395
49	Treibach—Klein-Glödnitz	1899	1454	2436	3890	3448
		1902	1647	3514	5161	2705
50	Schlackenwerth—Joachimstal	1899	1460	3078	4538	4167
		1902	2308	2871	5179	4819
51	Arnoldstein—Hermagor	1899	1394	2652	4046	3868
		1902	1530	3762	5292	2831
52	Trzebinia—Skawce	1899	412	3064	3476	2882
		1902	602	5097	5699	2874
53	Karlsbad—Merkelsgrün	1899	—	—	—	—
		1902	921	4790	5711	3214
54	Ostgalizische Lokalbahnen	1899	1588	2144	3734	—
		1902	1959	3919	5879	3669
55	Mosel—Hüttenberg	1899	1342	8204	9546	5340
		1902	1331	4582	5913	5094
56	Bregenz—Bezau	1899	—	—	—	—
		1902	4124	2083	6207	4099
57	Lukau—Zaleszczyki	1899	1859	2944	4802	4131
		1902	1829	4432	6261	4032
58	Mährische Westbahn	1899	1164	5292	6456	3140
		1902	1347	5014	6362	3271
59	Lemberg—Bełzec	1899	3324	2584	5908	4101
		1902	3603	2902	6505	3650
60	Chabówka—Zakopane	1899	1668	1754	3422	2372
		1902	3542	2971	6513	2798
61	Asch—Roßbach	1899	984	5774	6758	3962
		1902	1206	6083	7289	4579
62	Plan—Tachau	1899	1956	4926	6882	3794
		1902	2075	5280	7358	3007
63	Vöcklabruck—Kammer	1899	2780	3944	6674	3828
		1902	2973	4488	7461	3685
64	Trient—Tezze	1899	4174	2192	6366	6316
		1902	5138	2404	7542	5238
65	Tirschnitz—Schönbach	1899	—	—	—	—
		1902	1808	5800	7608	2859

Digitized by Google

	Lokalbahn	Betriebsjahr	Einnahmen aus dem Personen-Verkehre (pro Kilometer in Kronen)	Einnahmen aus dem Güter-Verkehre (pro Kilometer in Kronen)	Einnahmen insgesamt (pro Kilometer in Kronen)	Betriebsausgaben pro km in Kronen
66	Karlsbad—Johanngeorgenstadt	1899	3.184	2.604	5.788	5.731
		1902	2.752	5.059	7.811	6.233
67	Postelberg—Laun	1899	524	6.662	7.186	3 616
		1902	617	7.302	7.919	2.437
68	Itzkany—Suczawa	1899	3.100	2.837	5.987	10.446
		1902	3.698	4.243	7.941	15.709
69	Zeltweg—Wolfsberg	1899	—	—	—	—
		1902	2.461	5.840	8.301	3.938
70	Fehring—Fürstenfeld	1899	2.486	6.438	8.874	4.049
		1902	2 643	6.562	9.210	3.713
71	Gleisdorf—Weiz	1899	2.602	5.248	7.850	4.353
		1902	3.037	6.448	9.485	3.677
72	Montalcone—Cervignano	1899	3 501	1.418	4.922	5.065
		1902	7.432	2.055	9.487	5.011
73	Starkenbach—Rochlitz	1899	2.322	4 746	7.068	7.127
		1902	1 976	7.826	9.802	4.222
74	Bukowinaer Lokalbahnen	1899	1.314	6.966	8.280	4.352
		1902	1.587	8.513	10.100	3.418
75	Unterkrainer Bahnen	1899	2.810	6.980	9.290	5.495
		1902	2.669	7.491	10.160	4.678
76	Hadikfalva—Brodina	1899	1.653	5.557	7.210	5.301
		1902	1.805	8.442	10.247	5.575
77	Wittmannsdorf—Ebenfurth	1899	4.126	9.692	13.818	6.073
		1902	3.590	9.917	13.507	6.524
78	Marienbad—Karlsbad	1899	9.438	2.662	12.100	7.917
		1902	10.334	5 377	15.711	7.860
79	Dolina—Wygoda	1899	468	14.472	14 940	7.819
		1902	522	15.316	15.838	5.857
80	Reichenberg—Gablonz—Tannwalder Eisenbahn	1899	—	—	—	—
		1902	11.945	15.271	27.216	12.342
81	Zeltweg—Fohnsdorf	1899	960	38.210	39.170	11.730
		1902	1.343	50.548	51.891	9.731

der Einnahmen nicht ausbleiben. Ich möchte zwar diesem Aufschwunge nicht allzuviel Optimismus entgegenbringen, doch berechtigt der Umstand, daß die österreichischen Lokalbahnen in den letzten Jahren trotz der weitgreifenden wirtschaftlichen Depression eine ansehnliche Steigerung der Einnahmen aufweisen, (s. Tabelle VIII) zu den besten Aussichten für die Zukunft. Dies ist umso erfreulicher, als die Betriebseinrichtungen unserer Lokalbahnen heute bei weitem nicht voll ausgenützt werden und einen größeren Verkehr ohne nennenswerte Vermehrung der Betriebskosten zu bewältigen in der Lage wären. Für das Jahr 1903 wird schon mit einer durchschnittlichen Einnahme per Kilometer von rund K 6000 gerechnet.

Wird die Regulierung der unhaltbaren Tarife vorgenommen, so werden die Einnahmen eine wesentliche Steigerung erfahren, weil eine Abnahme der Transporte nicht zu befürchten ist, da die Erfahrungen gelehrt haben, daß für Bahnen, welche in ihrem Verkehre ausschließlich von den lokalen wirtschaftlichen Verhältnissen abhängen, die Höhe der Tarifsätze keinen erheblichen Einfluß auf die Quantität der Personen- und Güterbewegung ausübt. (Tabelle VIII.)

Betriebserfolg, Reinertag und Betriebskoeffizient.

Wie aus der Tabelle II zu ersehen, weisen die im Betriebe der k. k. österreichischen Staatsbahnen stehenden Lokalbahnen den günstigsten Betriebskoeffizienten mit 53·9% aus.

Die erhebliche Besserung, welche seit dem Jahre 1899 eingetreten, zeigt folgende Übersicht:

	1899	1902
Betriebsüberschuß der vom Staate betriebenen Lokalbahnen per km .	K 1375	2667
Betriebskoeffizient	72·8%	53·9%
Reinertrag per km	K 866	2014

Die Verzinsung des investierten Kapitals ist in derselben Periode von 0·82 auf 1·82%, also um ein volles Prozent gestiegen.

Diese Erfolge sind den Betriebsreformen zu verdanken, welche seit 1899 allmählich durchgeführt werden und welche in den nächsten Jahren noch weitere Erfolge gewärtigen lassen, wenn die besprochenen Maßnahmen sowohl hinsichtlich der Herabminderung der Selbstkosten als auch Vermehrung der Einnahmen durch eine angemessene Tarifreform ihren Einfluß geltend machen werden.

Damit glaube ich dargetan zu haben, daß es viele leicht anwendbare Mittel und gangbare Wege gibt, durch deren Benützung die Entwicklung des österreichischen Lokalbahnwesens in baulicher wie betriebstechnischer und kommerzieller Hinsicht für eine längere Zeit gewährleistet wird.

Sonach wäre ich eigentlich am Schlusse meines Vortrages angelangt, wenn ich nicht vorher ein Versäumnis nachzuholen hätte, indem ich die Frage über die Spurweite kurz berühre.

„Normalspur oder Schmalspur" — das war durch lange Zeit das Feldgeschrei und ganz ernste Eisenbahnpolitiker waren in Österreich für die Schmalspur begeistert, nur weil sie geringere Baukosten verursacht.

Unser Eisenbahnnetz ist noch so weitmaschig, daß die Eisenbahnen, welche wir als Lokalbahnen ausführen, eigentlich eine Ergänzung dieses Netzes darstellen. In Erwägung dieses Umstandes sowohl als auch mit Rücksicht darauf, daß diese neuen Bahnlinien Saugadern des Verkehres der Hauptbahnen bilden sollen, muß man es unnatürlich finden, dieselben mit einer von den Hauptbahnen abweichenden Spur herzustellen.

Diese Abweichung hat eine lange Reihe schwerer Unzukömmlichkeiten zur Folge, welche dem Verkehre große Hindernisse bereiten und den Betrieb verteuern.

Diese Übelstände werden selbstredend umso weniger fühlbar, je geringer der Verkehr, insbesondere der Übergangsverkehr ist; sie werden aber unerträglich bei starkem, in seiner Intensität wechselndem Verkehre.

Würde man bei der Projektierung der an Hauptbahnen anschließenden Lokalbahnen die Interessen des Betriebes und die Bedürfnisse des Verkehres in die erste Reihe stellen und sich nicht ausschließlich von der Differenz in den Baukosten leiten lassen, dann hätten wir nicht viel Lokalbahnen als Schmalspurbahnen gebaut. Wenn das normalspurige Bahnnetz voll ausgebaut sein wird, dann wird es an der Zeit sein, für jene Verkehrsgebiete, in welchen der Apparat der Normalspurbahn auch in der Zukunft nicht ausreichende Beschäftigung fände, ein neues zusammenhängendes Netz billiger Kleinbahnen zu schaffen. Dafür würde aber die Spurweite von 76 *cm* nicht nötig sein, sondern eine solche von 60 *cm* genügen, wie man auch sonst in den Baubedingnissen von dem Hergebrachten absehen müßte, um Bahnstation und Verkehrsziel einander möglichst nahe zu bringen.

Ob der Kleinbahnverkehr sich in der Zukunft nicht mit Motorzügen auf gleislosen Straßen abwickeln wird, das will ich heute noch dahin gestellt sein lassen.

Nach dieser kleinen Abschweifung in eine ferne Zukunft, will ich zu den Lokalbahnen der Gegenwart zurückkehren und mit dem Wunsche schließen, daß meine Mitteilungen nicht nur Ihr Interesse für das Lokalbahnwesen geweckt, sondern auch dazu beigetragen haben, Sie zu überzeugen, daß die Staatseisenbahnverwaltung auch auf diesem Felde nicht untätig ist und den Vergleich ihrer Betriebseinrichtungen und Betriebserfolge mit jenen anderer Lokalbahnverwaltungen nicht zu scheuen hat.

Durch die im Jahre 1899 begonnene Betriebsreform, welche schon im Jahre 1902 die Ausgaben um 3·8 Mill. Kronen verringerte und in der nächsten Zeit durch weitere

Ersparnisse und durch die Tarifregulierung den Betriebserfolg noch weiter verbessern wird, ist der Weg für einen neuen Aufschwung des Lokalbahnbaues geebnet.

Wird man sich bei dem Baue der Lokalbahnen der Sparsamkeit befleißen, wird man den Betrieb auch fernerhin nach wirtschaftlichen Grundsätzen führen und die Verkehrsgelegenheit den Bedürfnissen anpassen, dann wird dieser Aufschwung ein dauernder sein, zum Segen unserer Volkswirtschaft, wie zur Ehre unseres Vaterlandes und seiner Eisenbahnfachleute.

ELEKTRISCHE BAHNEN.

Die elektrischen Bahnen in Deutschland. Wie alljährlich veröffentlicht auch diesmal die „Elektrotechnische Zeitschrift" eine Statistik, aus welcher der Stand der deutschen elektrischen Bahnen mit 1. Oktober 1902 hervorgeht. Wir entnehmen dieser Zusammenstellung die nachfolgenden Daten:

Im ganzen waren am 1. Oktober vorigen Jahres in 125 deutschen Städten bezw. Bezirken elektrische Bahnen im Betriebe gegen 113 im Vorjahre. Dazu treten noch fünf Bezirke, in denen zu Anfang 1903 der Betrieb eröffnet wurde. Neu hinzugekommen sind im Laufe des Berichtsjahres die Bahnen in Colmar, Köln, Freiberg i. S., Freiburg i. B., Halle-Merseburg, Hamburg-Harburg, Heidelberg und Metz. Bemerkenswert ist insbesondere der rapide Ausbau der elektrischen Straßenbahnen in Köln.

Die Zunahme der Streckenlänge beträgt für 1902 etwa 300 *km*, dazu kommen schätzungsweise etwa 400 *km* für im Bau befindliche Bahnen, so daß wahrscheinlich zur Zeit die Gesamtstreckenlänge rund 3800 *km* beträgt. Von den zur Verwendung kommenden Zuleitungssystemen fällt selbstverständlich die Hauptzahl auf die Oberleitung. Es werden betrieben: ausschließlich mit Akkumulatoren 2, mit Oberleitung und unterirdischer Stromzuführung 2, mit Oberleitung und gemischtem Betrieb (teils Oberleitung, teils Akkumulatoren) 3, mit Oberleitung, unterirdischer Stromzuführung und gemischtem Betriebe 2 Bahnen; alle übrigen Bahnen haben nur Oberleitung. Mit Ausnahme der Versuchsbahn Marienfelde—Zossen, wo Drehstrom von 1000 Volt und 45 Perioden benutzt wurde, kam ausschließlich Gleichstrom in Verwendung. Die Gesamtleistung der elektrischen Maschinen ist um 14% gestiegen. Sie belief sich am 1. Oktober 1902 auf 122.076 Kilowatt, wozu noch für die im Bau befindlichen Strecken etwa 2000 Kilowatt kommen, so daß gegenwärtig die Gesamtleistung auf 124.000 Kilowatt zu schätzen ist. Die Leistung der für den Bahnbetrieb verwendeten Akkumulatoren betrug gegen das Vorjahr um 17% mehr und repräsentiert rund 30.000 Kilowatt gegen 25.530 im Vorjahre.

Welch bedeutender Faktor für das Verkehrsleben die elektrischen Bahnen im letzten Jahre geworden sind, zeigt sich aber ganz besonders in der Vermehrung des Wagenparkes. Die Anzahl der Motorwagen beträgt jetzt rund 12.500 gegen rund 7300 im Vorjahre, die der Anhängewagen rund 8000 gegen 5000 im Vorjahre, d. i. eine Zunahme von 71%, bezw. 60%.

Ende 1901 standen in ganz Deutschland 186 Straßenbahnunternehmungen (elektrische und Pferdebahnen) mit einer Länge von 3007 *km* im Betrieb. Befördert wurden insgesamt 1044 Mill. Personen und vereinnahmt 108 Mill. Mark.

Von ganz besonderem Interesse sind die Angaben über die Einnahmen aus dem Personenverkehr und dem Verkehr überhaupt. Sie besagen, daß man in Breslau und Frankfurt am billigsten fährt. In Breslau entfielen durchschnittlich auf jeden Fahrgast 8·8 Pf., in Frankfurt 8·9, Magdeburg und Düsseldorf 9·1, München und Leipzig 9·21, Berlin 9·5, Dresden 10·2, Köln 10·3, Hannover 10·8, Hamburg 10·9 Pf.

Der Betriebsüberschuß der wichtigeren Kommunalunternehmungen betrug: in München Mk. 1,765.903, Frankfurt Mk. 1,729.440, Düsseldorf Mk. 307.774, Mannheim Mk. 259.543, Köln Mk. 224.382, Königsberg Mk. 210.840, M.-Gladbach Mk. 106.843. Die Dividende der Gesellschaftsunternehmungen bewegt sich zwischen 0 und 19%.

Durchlüftung von Straßenbahnmotoren. Wie wir dem „Street Railway-Journal" entnehmen, sind von der Camden and Suburban Railway Company eingehende Versuche mit künstlicher Kühlung von Straßenbahnmotoren angestellt worden, welche sehr günstige Resultate ergeben haben. Die Gesellschaft bringt an den Stirnwänden oder auf dem Dache der Wagen Luftfänger an, in welche die Luft infolge der Wagengeschwindigkeit hineingetrieben und durch eine Rohrleitung zu den Motorgehäusen weitergeleitet wird. Die Ausströmungsöffnungen sind so angeordnet, daß hier eine saugende Wirkung erzielt wird, wodurch sich die durch die Motoren strömende Luftmenge noch vergrößert. Die Sammel- und Ausströmungsdüsen sind, um Staub fernzuhalten, mit engmaschigen Drahtnetzen abgeschlossen; ferner sind in die Rohrleitung selbst noch Vorrichtungen eingeschaltet, welche Staub und Feuchtigkeit aufhalten. Außer der Kühlung soll die Durchlüftung der Motoren Staubteilchen, welche im Motor selbst entstehen, beseitigen. Die Versuche haben ergeben, daß sich die Temperaturerhöhung der Motoren über die Temperatur der Umgebung von 51° C. auf 2° C. herabsetzen ließ.

(„Uhl. Wschft.")

Automatischer Stromunterbrecher für Oberleitungen. Zur Verhütung von Unfällen, die durch Herabfallen von Oberleitungsdrähten oder sonstigen Drähten mit hoher Spannung auf die Schienen entstehen können, hat man seit einiger Zeit in Frankreich eine neue Vorrichtung zum selbsttätigen Unterbrechen des Stromes in dem herabfallenden Draht eingeführt. Diese Erfindung rührt von dem französischen Ingenieur Gaston Bellanger her und besteht aus einem automatischen, gleichzeitig als Drahtstütze dienenden Stromunterbrecher, der beim Reißen des Drahtes zur Wirkung gelangt. Der Unterbrecher besteht aus einem Kasten, der in geeigneter Weise an einem quer zum Geleise laufenden Draht aufgehängt ist. Der Kasten, der eine pendelnde Bewegung in der Ebene des Stromzuführungsdrahtes hat, besteht aus Isoliermaterial, vorzugsweise aus Porzellan und ist bis zum Niveau mit Quecksilber angefüllt. Die Zuführungsdrähte treten durch je ein Loch auf jeder Seite des Kastens ein, werden mittels einer Scheibe an den Kastenwänden befestigt und tauchen mit ihren Enden in das Quecksilber, das den Strom von dem einen zum anderen benachbarten Drahtende leitet. Auf dem Boden des Kastens ist eine Platte befestigt, welche der Abnehmerrolle als Führung dient. Durch das Herabfallen eines Drahtes auf die Schienen, wird nun der Kasten durch das Gewicht des Drahtes eine schiefe Lage einnehmen, wodurch das Quecksilber aus dem Niveau kommt, so daß die Stromzuführung auf der entgegengesetzten Seite unterbrochen wird. Der herabfallende Draht kann also, weil er stromlos ist, kein Unheil anrichten.

Die ersten Versuche sind, wie wir der „Z. f. T. u. Str." entnehmen, auf den Straßenbahnlinien in Bordeaux mit diesem neuen Apparat angestellt worden und ergaben eine völlig zufriedenstellende Wirkung des Apparates.

CHRONIK.

Personalnachrichten. Auf Seite 85 der Nr. 7 des laufenden Jahrganges, Zeile 9 von unten, unseres Organes ist ein sinnstörender Druckfehler unterlaufen, den wir zu berichtigen bitten. Es soll statt: „tüchtigsten" heißen: „tätigsten".

Eisenbahn-Ball. Se. Majestät der Kaiser hat anläßlich des am 4. Februar d. J. abgehaltenen 30. Eisen-

Digitized by Google

bahn-Balles, dessen Reinerträgnis dem vom Komitee im Jahre 1874 gestifteten österr. Eisenbahn-Unterstützungs-Fonde zufließt, zu Gunsten dieser Stiftung dem Ball-Komitee aus Allerhöchster Privat-Kassa eine Spende von sechshundert Kronen zuzuwenden geruht.

Semmering-Jubiläum Se. kais. Hoheit Erzherzog Rainer hat das Protektorat über das Semmering-Jubiläums-Fest übernommen und sein Erscheinen bei demselben zugesagt.

Humanitäre Tätigkeit des Ersten allgemeinen Beamten-Vereines der österr.-ungar. Monarchie. Dem Vereinsberichte über das Wirken dieses Vereines im Jahre 1903 entnehmen wir folgende bemerkenswerte Angaben. Im Jahre 1903 sind verliehen worden: an Unterstützungen K 17.200, an Kurstipendien K 15.500, an Unterrichtsbeiträgen K 40.549, an Stipendien und Unterstützungen aus dem Fellmann von Norwill-Fonds K 6266.

Rechnet man zu diesen Beträgen die in den früheren Jahren für humanitäre Zwecke verausgabten Summen, die für die Errichtung der Witwen- und Waisenhäuser in Wien, Budapest, Graz und Prag gewidmeten Beiträge, sowie die für anderweitige Aufgaben vorhandenen Fonds hinzu, so ergibt sich ein Gesamtbetrag von rund K 2,214.000.

Transporteinnahmen der k. k. österreichischen Staatsbahnen im Jänner 1904.

I. Eigene und vom Staate für eigene Rechnung betriebene Bahnen.

(Betriebslänge 8708 *km*.)

Nach der vorläufigen Ermittlung der Transporteinnahmen des Monates Jänner 1904 ergeben sich für die westlichen Staatsbahnen aus dem Personenverkehre: K 3,026.500 (2,129.600 Reisende), aus dem Güterverkehre K 10,124.400 (2,182.900 *t*); für die östlichen Staatsbahnen aus der Personenbeförderung K 1,678.600 (729.300 Reisende), aus dem Gütertransporte K 4,079.700 (526.500 *t*), zusammen daher K 4,705.100 (2,858.900 Reisende) aus dem Personenverkehre und K 14,204.100 (2,709.400 *t*) aus dem Güterverkehre.

Wird die provisorisch ermittelte Gesamteinnahme des Berichtsmonats dem definitiven Erfolge des Monats Jänner vorigen Jahres gegenübergestellt, so zeigt sich im Personenverkehre eine Mehreinnahme von K 167.688 (+ 106.500 Reisenden), im Güterverkehre eine Zunahme um K 396.727 (+ 102.600 *t*).

Von diesen höheren Ergebnissen entfallen aus dem Personentransporte auf die westlichen Staatsbahnen K 56.901 (+ 76.900 Reisende), auf die östlichen Staatsbahnen K 110.787 (+ 29.600 Reisende), aus dem Gütertransporte auf das westliche Staatsbahnnetz K 262.476 (+ 88.600 *t*), auf das östliche K 134.251 (+ 14.000 *t*).

Die Mehreinnahmen von K 564.415 beider Staatsbahnnetze aus der Personenbeförderung ist teilweise darauf zurückzuführen, daß der Monat Jänner dieses Jahres um einen Sonntag mehr zählte als der Vergleichsmonat des Vorjahres; teilweise resultiert dieselbe auch aus dem stärkeren Bezuge von Zeitkarten (Jahres- und Abonnementkarten).

Die wahrnehmbare Steigerung sowohl im beförderten Quantum als in der Einnahme des Güterverkehres steht bei den westlichen Staatsbahnen mit der lebhafteren Beförderung von Kohle, Baumaterialien, Eisen und Getreide im Inlandsverkehre, bei den Staatsbahnen in Galizien mit der Mehrverfrachtung der Artikel: Petroleum, Schnittholz nach Rumänien, Eier, dann auch von Getreide und Mahlprodukten im Zusammenhange.

Die Nachweisungen der definitiven Einnahmen des Monates Oktober 1903 ergaben eine Plusrichtigstellung von K 544.598, wodurch sich die bisher veröffentlichte Jahreseinnahme pro 1903 von K 245,002.700 auf K 245,547.298 erhöht.

II. Wiener Stadtbahn.

(Betriebslänge 38 *km*.)

Auf der Wiener Stadtbahn wurden für die Beförderung von 2,432.300 Reisenden K 348.600 und von 38.200 *t* Gütern K 57.200, zusammen K 405.800 eingenommen.

Gegen den definitiven Erfolg des Monates Jänner vorigen Jahres war das provisorische Einnahmenergebnis des Berichtsmonats im Personenverkehre um K 8.339 (— 46.900 Reisende) geringer, dagegen im Güterverkehre um K 7.473 (+ 11·300 *t*) höher als die bezüglichen Resultate des Vergleichsmonats.

Die Nachweisung der definitiven Einnahme des Monats Oktober 1903 ergab eine Richtigstellung von + K 34.162, wodurch sich die bisher pro 1903 ausgewiesene Jahreseinnahme von K 5,047.700 auf K 5,081.862 erhöht.

Betriebsergebnisse der Eisenbahnen Englands im Jahre 1902. Einem Berichte des k. u. k. Generalkonsulates in London über die englischen Eisenbahnen entnehmen wir folgende Daten: Das gesamte in den englischen Eisenbahnen investierte Kapital betrug mit Ende des Jahres 1902 Pfund Sterling 1.216,800.000; dasselbe hat gegen das Vorjahr eine Zunahme von 21¼ Millionen Pfund Sterling erfahren. Die Bruttoeinnahmen der Eisenbahnen betrugen im Jahre:

	1902	1901
	Millionen Pfund Sterling	
Passagierverkehr	47·4	46·6
Güterverkehr	54·7	53·0
Verschiedene Einnahmen . . .	7·4	6·9
Zusammen .	109·5	106·5

Von den Einnahmen aus dem Passagierverkehr entfallen:

	1902	1901
	Pfund Sterling	
auf Passagiere I. Klasse . .	3,559.000	3,521.000
„ „ II. „ . .	3,296.000	3,102.000
„ „ III. „ . .	29,054.000	28,900.000
„ „ im Abonnement .	3,714.000	3,573 000
Ferner entfallen auf die Beförderung von Hunden, Gepäck, Paketen, Pferden etc. . . .	7,700.000	7,534.000
Summe .	47,393.000	46,630.000

Der Güterverkehr ist seit dem Jahre 1899 ziemlich stationär geblieben. Die Betriebsauslagen zeigen von Jahr zu Jahr eine Zunahme und bezifferten sich in den letzten zwei Jahren auf Pfd. St. 67,841.000, bezw. Pfd. St. 67.490.000.

Die Fälschung von russischen Eisenbahnkarten hat eine derartige Ausdehnung angenommen, daß das russische Eisenbahnministerium die Anordnung getroffen hat, daß von Neujahr 1904 an sämtliche Fahrkarten von der Staatsdruckerei in Form von Banknoten hergestellt werden. Die Fahrkarten erhalten einen graphischen Überdruck so daß ihre Nachahmung und Fälschung sehr erschwert wird.

Eine eigenartige Schutzvorrichtung an der Straßenbahn ist vor einiger Zeit einer Probe in Breslau unterzogen worden. Sämtliche Berliner elektrische Straßenbahnwagen werden, wie bekannt, mit der „Federweste" ausgerüstet, die aus federnden Eisenstäben besteht, welche an der Stirnwand des Wagens angebracht sind. Dagegen ist der Raum unter der Plattform ungeschützt. Dem Übelstand hilft das Breslauer System ab. Die Versuche waren um so bemerkenswerter als sie unter anderem auch an einem lebenden Tiere, einem Hunde, vorgenommen wurden und über Erwarten gelangen. Die Schutzvorrichtung, die von einem Breslauer Arzt Dr. Walter Hirt konstruiert worden ist, besteht aus zwölf eigenartig angeordneten Reihen aus spanischem Rohr und befindet sich in dem Raum unter der vorderen Plattform (dem sogenannten Bremsraum) und wirkt unabhängig vom Wagenführer. Sie soll den auf den Schienen liegenden oder zu Fall gebrachten Körper mit einem vollkommen elastischen Stoße treffen und

Digitized by

eine gefahrlose Einklemmung der Gliedmaßen ermöglichen, während zugleich ihre Widerstandsfähigkeit groß genug ist, den Körper nicht durchzulassen. Die Versuche fanden im Depot der elektrischen Straßenbahn Breslau in Gräbschen auf glatt gepflastertem Boden statt. Die Versuchsobjekte bestanden in einem Hirschkadaver von 100 Pfund und in einem kräftigen lebenden Hunde von 124 Pfund Gewicht. Der Motorwagen fuhr zunächst gegen den auf den Schienen liegenden Hirschkadaver in flottem Tempo an, und zwar zweimal bei verschiedenen Lagen des Tieres. Kurz vor dem Körper wurde gebremst und dieser noch mit großer Wucht getroffen, so daß er einmal acht und einmal neun Meter vorwärts geschleift wurde. Der Stoß war ein völlig elastischer, die Einklemmung der Beine erfolgte, indem sich die einzelnen Stabbögen zur Seite und nach hinten zu ausbuchteten, und erschien somit gefahrlos. Es konnte mit Wahrscheinlichkeit angenommen werden, daß der Körper im Ernstfalle schwere Verletzungen nicht erlitten haben würde. Hierauf wurde der Hund mit einem Maulkorb versehen, mit verbundenen Augen und gefesselten Beinen auf die Schienen gelegt und zwar mit den Beinen auf den kommenden Wagen zu. Der Motorwagen fuhr flott los, bremste dicht vor dem Tiere und traf dieses mit beträchtlicher Gewalt, so daß es $4^1/_2$ *m* vorwärts geschleift wurde. Die gefesselten Hinterbeine gerieten vollkommen unter die Vorrichtung und ragten beträchtlich nach hinten vor. Da das Tier anscheinend keine Verletzungen erlitten hatte, wurde es nochmals, und zwar mit dem Rücken nach dem Wagen zu, vorgelegt. Der Anprall erfolgte diesmal noch mit größerer Gewalt, und der Körper wurde 7·70 *m* vorwärts geschleift. Im Augenblick des Anpralles richtete sich der Hund mit dem Vorderkörper auf, erhielt den Stoß gegen die Brust und wurde einmal in der Querachse und zweimal in der Längsachse des Körpers vor der Vorrichtung herumgewälzt, respektive herumgedreht. Er überschlug sich also dreimal. Hierauf wurde das Tier entfesselt und untersucht, wobei es sich herausstellte, daß es weder irgend eine Verletzung erlitten habe, noch in seinem Allgemeinbefinden irgendwie gestört war.

Die Fahrgeschwindigkeit englischer Schnellzüge. Auf den Hauptlinien der englischen Eisenbahnen verkehrt, wie wir dem „Zentralblatt der Bauverwaltung" entnehmen, eine große Zahl leichter Schnellzüge, von denen manche lediglich aus Rücksichten auf den Wettbewerb gefahren werden. Die Wettfahrten auf den englischen Eisenbahnen werden sehr durch den Umstand begünstigt, daß es gesetzliche Vorschriften über die höchste zulässige Fahrgeschwindigkeit nicht gibt. Wenn man in der Regel auch nicht gern über 120 *km* in der Stunde hinaus zu gehen scheint, so ist es doch allgemein bekannt, daß einzelne waghalsige Lokomotivführer auf Gefällstrecken schon mit 90 Meilen = 145 *km* die Stunde gefahren sind.

Was zunächst die Reisegeschwindigkeit der regelmäßig auf den englischen Bahnen verkehrenden Schnellzüge betrifft, so steht die Nordostbahn mit 99·3 *km* in der Stunde obenan. Dann folgt die Mittellandbahn mit 99·0 *km* pro Stunde, die Caledonianbahn (98·1), die Große Westbahn (95·2), die Nordwestbahn (91·0), die Große Zentralbahn (91·0), die Große Nordbahn (89·3), die Südwestbahn (88·6), die Lancashire- und Yorkshirebahn (88·0), die Cheshire-Linien (85·1), die Große Ostbahn (84·5), die Glasgow- und Südwestbahn (83·1) und die Nordbritische Bahn (81·1).

Die London-, Brighton- und Südküstenbahn führt einen Sonntagszug zwischen London und Brighton, der die 81·7 *km* lange Strecke in einer Stunde zurücklegt. Außer den früher angeführten schnellsten Zügen haben die meisten der genannten Eisenbahngesellschaften natürlich noch eine ganze Reihe anderer Züge, die beinahe ebenso schnell fahren, wie ihr schnellster Zug. Eine sehr gute Leistung ist beispielsweise die Durchführung eines Zuges von London nach Carlisle auf der Mittellandbahn, der fahrplanmäßig die 500 *km* in 6 Stunden, also mit 83·3 *km* Reisegeschwindigkeit in der Stunde zurücklegt, dabei aber sehr starke Steigungen zu überwinden hat. Die Caledonianbahn fährt von Stirling nach Perth, 53·1 *km* in 35 Minuten, Reisegeschwindigkeit = 91 *km*/Std. Die Große Westbahn hat außer dem bereits angeführten schnellsten Zuge noch 10 Züge, deren Reisegeschwindigkeit sich um 90 *km*/Stunde bewegt. Ebenso macht die Nordwestbahn bemerkenswerte Fahrten zwischen London und Lichfield mit 90 *km*/Std. Auf der Großen Zentralbahn fährt man neuerdings in 3 Stunden 8 Minuten von London nach Sheffield, was bei 265 *km* Entfernung 84·6 *km* stündliche Reisegeschwindigkeit macht. Die Große Nordbahn läßt zwischen London und Doncaster 4 Züge mit 2 Stunden 49 Minuten Fahrzeit, also bei 251 *km* Entfernung mit 89·1 *km* durchschnittlicher Stundengeschwindigkeit laufen. Die Reisegeschwindigkeit der Südwestbahn zwischen London und Exeter beträgt 85 *km*/Std. Diese Geschwindigkeit ist an sich zwar nicht groß, aber immerhin bemerkenswert wegen der starken Steigungen, die zu überwinden sind.

Unter den Sonderzugfahrten der Neuzeit verdient an erster Stelle die Fahrt des Prinzen und der Prinzessin von Wales von London nach Plymouth über Exeter auf der Großen Westbahn am 14. Juli 1903 genannt zu werden. Der Zug fuhr die Strecke mit einer Reisegeschwindigkeit von 109 *km* pro Stunde.

Die London-, Brighton- und Südküstenbahn hat am 26. Juli v. J. eine bemerkenswerte Sonderzugfahrt von London nach Brighton gemacht. Die Strecke hat günstige Terrainverhältnisse und wurde ein Teil mit 129 *km*, der zweite Teil mit 145 *km* Reisegeschwindigkeit pro Stunde durchfahren.

Neuerdings sucht man sich auch in England gern im Durchfahren langer Strecken ohne Aufenthalt zu überbieten. Vorbedingung dazu ist, daß die Lokomotiven und die Strecke mit geeigneten Einrichtungen zum Wassernehmen während der Fahrt ausgerüstet sind. Mehrere Eisenbahngesellschaften haben kürzlich derartige Anlagen auf ihren Strecken fertiggestellt. Einige der längsten, im regelmäßigen Betriebe durchfahrenen Strecken über 200 *km* sind zur Zeit:

1. Von London nach Exeter, 312 *km* auf der Großen Westbahn.
2. Von Wigan nach Willesden, 303·5 *km* auf der Nordwestbahn.
3. Von Wakefield nach London, 282·8 *km* auf der Großen Nordbahn.
4. Von London nach Sheffield, 265 *km* auf der Großen Zentralbahn.
5. Von London nach Creve, 253 *km* auf der Nordwestbahn.
6. Von London nach Doncaster, 251 *km* auf der Großen Nordbahn.
7. Von N. Walsham nach London 209·2 *km* auf der Großen Ostbahn.
8. Von Newcastle nach Edinburgh 200·4 *km* auf der Nordostbahn.

Berechtigtes Aufsehen hat im vorigen Sommer die Sonderzugfahrt der Mitglieder des Internationalen Telegraphenkongresses von London nach Carlisle auf der Nordwestbahn erregt, wobei 481·6 *km* ohne Aufenthalt zurückgelegt wurden.

In den Kreisen der englischen Betriebstechniker steht man diesen langen Schnellfahrten ohne Aufenthalt namentlich wegen der Überanstrengung der Lokomotivführer und der Heizer nicht besonders wohlwollend gegenüber. Die englischen Lokomotiven können wegen der engen Umgrenzung des lichten Raumes nicht geräumig genug für eine doppelte Besetzung hergestellt werden. Wenn aber ein Lokomotivführer, wie auf der Fahrt von London nach Carlisle, während 6 Stunden unausgesetzt

Digitized by Google

seine Lokomotive bedienen und auf die Signale achten, sein Heizer aber in derselben Zeit etwa 5 Tonnen Kohlen vom Tender auf den Rost schaufeln muß, so heißt das in der Tat die Leistungsfähigkeit auf eine harte Probe stellen. Vier Stunden einer solchen ununterbrochenen Tätigkeit dürften ungefähr die Grenze bezeichnen, über die man nicht hinausgehen sollte.

Schriftlicher Stenographie-Unterricht. Die Leitung des österr. Stenotachygraphen-Bundes erlaubt sich, auf ihr Kurzschriftsystem „Stenotachygraphie" (Engschnellschrift), welches sich neben der Kürze und leichten Erlernbarkeit auch noch dadurch auszeichnet, daß es die Rechtschreibung vollkommen berücksichtigt, aufmerksam zu machen, und gibt bekannt, daß sie gegen eine einmalige Einsendung von zwei Kronen (in Marken), für die Unterrichtsbehelfe und das Briefporto Herren und Damen brieflichen Stenographie-Unterricht erteilt.

Anmeldungen sind an den Leiter des Unterrichts-Bureaus, Herrn Bürgerschul-Direktor I. Neffe, V. Embelgasse 48, zu senden.

LITERATUR.

„Österreichisches Kursbuch". Von diesem offiziellen Kursbuche (früher „Der Kondukteur") ist soeben die diesmonatliche Ausgabe erschienen, welche wieder die neuesten Eisenbahn- und Dampfschiff-Fahrpläne und Fahrpreise, sowie einen Führer in den Hauptstädten, Karten und Städtepläne enthält. Verlag R. v. Waldheim in Wien. Preis der großen Ausgabe K 1·40, der kleinen Ausgabe 70 h.

Sammlung der nicht stempelmäßigen, öffentlich normierten Gebühren und Taxen der Justiz- und politischen Verwaltung. Zusammengestellt von Dr. Rudolf Langrod. Wien, Karl Konegen. In Lieferungen (zehn) à K 1·20.

Der Verfasser beabsichtigt, in seinem Buche die auf dem Gebiete des gerichtlichen und politischen Verwaltungsverfahrens gegenwärtig geltenden Gebühren und Taxen, welche nicht zu den Stempelgebühren gehören, vollständig und verläßlich zusammenzustellen. Wie wichtig und einem wirklich bestehenden Bedürfnisse entgegenkommend das Buch für alle staatlichen und privaten Ämter, Unternehmungen, Advokaten, Notare etc. ist, erhellt aus dem folgenden Auszuge aus dem Inhaltsverzeichnisse: Gebühren der Zeugen und Sachverständigen im Zivilprozeß, der Sanitätspersonen, der Gerichtsärzte im außerstreitigen Verfahren, der Sachverständigen im Eisenbahn-Enteignungsverfahren etc., Gebühren etc. der Zeugen etc. etc. in Strafsachen, Advokatenkurrentiertarif, Notariatstarif, Gebühren in Patentsachen samt Tarif für die Patentanwälte, der autorisierten Privattechniker, der Dampfkesselkommissäre, der Bergbauingenieure, Eichgebühren, Hafengebühren etc. etc. Wir kommen nach Vollendung des Werkes auf dasselbe zurück; können aber schon nach dem vorliegenden ersten Hefte das Buch für die Praxis bestens empfehlen.

Alt- und Neu-Wien. Geschichte der österreichischen Kaiserstadt und ihrer Umgebungen von den ältesten Zeiten bis zur Gegenwart. Zweite, vollkommen neu bearbeitete Auflage von Karl Eduard Schimmer. Mit über 500 Abb. A. Hartlebens Verlag.

Es liegen nunmehr die Lieferungen 21 bis 25 dieses Werkes vor. In diesen kommt der besonders gehaltreiche Abschnitt über die „Anfänge des Theaterwesens" in Wien zum Abschluß. Buch sieben umfaßt die Regierungszeit Maria Theresias und Josef II. Diese Epoche, in welcher die staatlichen Grundlagen des modernen Österreich geschaffen wurden, waren auch in vielfacher Beziehung für Wien von Bedeutung. In Heft 23 beginnt die Schilderung der von 1792 bis 1814 währenden Kriege gegen Frankreich, welche Wien schwere Opfer auferlegten und zu zweimaliger Besetzung der Stadt führten. Gerade die Darstellung dieser bewegten Zeit erhält durch die Benutzung wenig bekannter gleichzeitiger Quellen ein besonderes Interesse.

CLUB-NACHRICHTEN.

Bericht über die Clubversammlung am 9. Februar 1904. Herr Vizepräsident Dr. Scheiber eröffnete die Versammlung mit den nachfolgenden geschäftlichen Mitteilungen:

„Zunächst bitte ich folgende Änderungen in dem Vortragsprogramme zur Kenntnis zu nehmen.

Am 16. Februar 1904 (Faschingsdienstag) entfällt die Clubversammlung. Der für diesen Tag angekündigte Vortrag des Herrn k. k. Hofrates Dr. Franz Ritter von Le Monnier findet am 1. März 6½ Uhr abends statt.

Am 23. Februar wird Herr Anton Lernet, k. k. Bau-Oberkommissär in Tarvis, einen Vortrag „Über die Hochwasserschäden in der Strecke Tarvis Pontafel" (mit Lichtbildern) abhalten.

Die für den 1. März, bezw. 8. März bekanntgegebenen Vorträge des Herrn Dr. Franz Hilscher und des Herrn Prof. A. Birk entfallen infolge Verhinderung der Herren Vortragenden und es wird dagegen am 8. März Herr Adolf Freund, Ober-Ingenieur der k. k. priv. Kaiser Ferdinands Nordbahn über „Desinfektion der Viehwaggons" sprechen.

Am 22. März wird Herr Direktor Karl Egon Alma nach Schluß der Generalversammlung einen Vortrag mit Demonstrationen „Über die Kartotek" halten.

Weiters erlaube ich mir, Ihnen nochmals mitzuteilen, daß am Samstag, den 12. d. M. ein Vergnügungsabend mit anschließendem Tanze stattfindet. Die Herren Tänzer werden gebeten, in Balltoilette zu erscheinen.

Der Gesangverein österreichischer Eisenbahnbeamten ladet den Club zu seinem Kostümkränzchen am 18. Februar 1904 ein. Eintrittskarten für Clubmitglieder oder deren Angehörige à K 2.— sind im Clubsekretariate erhältlich.

Heute hält Herr Edgar Herbst, Direktor der österreichisch amerikanischen Gummifabriks-Aktiengesellschaft, einen Vortrag über „Die Fabrikation der Kautschukwaren für den Eisenbahnbetrieb" und wird seinen Vortrag durch Lichtbilder erläutern.

Wünscht jemand zu den geschäftlichen Mitteilungen das Wort? Da dies nicht der Fall ist, ersuche ich Herrn Direktor Herbst, seinen Vortrag zu beginnen."

Die Fabrikation des Kautschuk und der Kautschukwaren, ein Industriezweig, welcher in den letzten Jahrzehnten außerordentlich vervollkommnet wurde und einen bedeutenden Aufschwung genommen hat, ist dem großen Publikum wenig bekannt. Infolge dieses Umstandes, wie nicht minder wegen der Persönlichkeit des Vortragenden wurde dem Vortrage mit großem Interesse entgegengesehen.

Herr Direktor Herbst gab eine ausführliche Darstellung der Erzeugung des Kautschuk mit besonderer Berücksichtigung seiner Verwendung im Eisenbahndienste und es war dem Auditorium Gelegenheit geboten, die Verarbeitung des Kautschuk von dem Augenblicke seiner Gewinnung in den Urwäldern der Tropen bis zur Appretierung des fertigen Produktes in allen Einzelheiten kennen zu lernen.

Die sehr lehrreichen, in Inhalt und Form gleich ausgezeichneten Ausführungen fanden lebhaften Beifall und mit dem Ausdrucke des Dankes des Vorsitzenden an Herrn Direktor Herbst namens des Club wurde die Versammlung geschlossen.

Der Schriftführer: Emil Gulsolan.

Bericht über die Clubversammlung am 23. Februar 1904. Se. Exzellenz der Präsident eröffnete die Clubversammlung mit den nachstehenden Mitteilungen:

„Seitdem ich das letzte Mal in Ihrer Mitte erschienen bin, ist eine Anzahl hochgeschätzter Club-Mitglieder durch die Gnade Seiner Majestät unseres Allergnädigsten Herrn ausgezeichnet worden.

Mit Allerhöchster Entschließung vom 31. Jänner d. J. geruhten Se. Majestät der Kaiser Herrn Hofrat Ritter von Grimburg, Direktor der priv. österr.-ungar. Staats-Eisenbahn-Gesellschaft, den Stern zum Komturkreuz des Franz Josefs-Ordens, dem Betriebs-Direktor der k. k. priv. Kaiser Ferdinands-Nordbahn, Herrn Regierungsrat Kuttig, den Adelstand, dem Inspektor und Stations-Vorstande der k. k. priv. österr. Nordwestbahn, Herrn Vettori, den Titel eines kaiserlichen Rates zu verleihen. Ferner wurde mit dem Allerhöchsten Handschreiben vom 20. Februar d. J. dem k. k. Sektions-Chef im Eisenbahnministerium, Herrn Dr. Liharzik, die Würde eines geheimen Rates verliehen. (Lebhafter Beifall.)

Indem ich meiner aufrichtigen Freude über diese, den genannten Clubkollegen zuteil gewordenen neuerlichen Beweise Allerhöchster Huld Ausdruck gebe, glaube ich in Ihrem Sinne zu handeln, wenn ich die genannten Herren aus diesem Anlasse namens des Club herzlichst beglückwünsche. (Langanhaltender, allseitiger Beifall.)

Weiters habe ich Ihnen mitzuteilen, daß der vor kurzem verstorbene k. k. Hofrat der k. k. General-Inspektion der österr. Eisenbahnen i. P., Herr Franz Schulz, den Club österr. Eisenbahn-Beamten mit einem Legate von K 500 bedacht hat.

Ich bitte Sie, in dankbarer Erinnerung an den hochherzigen Spender, in welchem wir ein langjähriges Mitglied des Club betrauern, sich von den Sitzen zu erheben. (Die Versammlung erhebt sich von den Sitzen.)

Der programmäßig für den 5. März in Aussicht gewesene Vergnügungsabend unter Beteiligung von Damen wurde mit Rücksicht auf die für diesen Abend notwendigen umfangreichen Vorarbeiten auf Samstag den 12. März verschoben. Vorläufig ist die Abhaltung eines Kostüme-Festes geplant.

Ich bitte weiters zur Kenntnis zu nehmen, daß am 15. März vor der Clubversammlung eine Wählerversammlung für die in der nächsten General-Versammlung am 22. März l. J. vorzunehmende Wahl eines Vize-Präsidenten und von sieben Mitgliedern des Ausschußrates stattfinden wird. Die Einladung zu dieser Versammlung wird im Wege unseres Club-Organes, u. zw. in der am 1. März erscheinenden Nummer, erfolgen.

Der Ausschußrat hat in das aus diesem Anlasse zu bildende Wahlkomitee die Herren Fleischner, Ritter und Schiler entsendet und es hat sich dieses Komitee, wie üblich, durch eine Anzahl von Clubmitgliedern, welche aus dem Plenum zu nominieren sind, zu ergänzen.

Ich bitte diesbezüglich um einen Vorschlag."

Herr Ingenieur Hüller meldet sich zum Worte:

„Ich beantrage aus dem Plenum folgende Clubmitglieder in das Wahl-Komitee zu wählen: die Herren Eduard Sellner, Ober-Inspektor der k. k. österr. Staatsbahnen, Carl Hanausek, Ober-Revident der k. k. priv. Südbahn-Gesellschaft, Vincenz Jentsch, Inspektor der priv. österr.-ungar. Staats-Eisenbahn-Gesellschaft d. B. und Robert Hartinger, Bau-Kommissär der k. k. Eisenbahn-Bau-Direktion."

„Die Herren haben die Namen der Kandidaten gehört und ich bitte, wenn Sie mit dem Vorschlage einverstanden sind, die Hände zu erheben."

Herr Inspektor Schiler meldet sich zum Worte:

„Ich werde soeben aufmerksam gemacht, daß der zur Wahl vorgeschlagene Herr Inspektor Jentsch nicht in der Lage ist, in das Wahlkomitee einzutreten und ich beantrage, an dessen Stelle Herrn Alois Wondruszka, Inspektor der k. k. österr. Staatsbahnen d. B. zu wählen."

Der Herr Präsident fährt sodann fort:

„Wenn gegen diesen Vorschlag keine Einwendung erhoben wird, erscheinen die Herren Hanausek, Hartinger, Sellner und Wondruszka gewählt." (Allseitige Zustimmung.)

„Es erübrigt mir nur noch, das Wahl-Komitee zu ersuchen, sich baldmöglichst zu konstituieren. Ich möchte auch nicht unterlassen, zu bemerken, daß sich dasselbe, wie alljährlich, im Bedarfsfalle durch Kooptation verstärken kann.

In der nächsten, am Dienstag den 1. März 6½ Uhr abends stattfindenden Clubversammlung wird Herr k. k. Hofrat Dr. Franz Ritter von Le Monnier, Zentral-Direktor der k. k. Schulbücher-Verläge, einen Vortrag: „Über die Eisenbahnen in Ost-Asien" halten.

Heute spricht Herr Anton Lernet, k. k. Bau-Oberkommissär der österr. Staatsbahnen: „Über die Hochwasserschäden in der Strecke Tarvis—Pontafel."

Wünscht jemand zu den geschäftlichen Mitteilungen das Wort?

Da dies nicht der Fall ist, bitte ich Herrn Bau-Oberkommissär Lernet, seinen Vortrag zu beginnen."

Herr Bau-Oberkommissär Lernet gab an der Hand einer Serie sehr gelungener Lichtbilder eine eingehende Darstellung der Arbeiten, welche notwendig waren, um die durch die Hochwasserschäden im Herbste vorigen Jahres an zahlreichen Punkten zerstörte Linie Tarvis—Pontafel wieder fahrbar zu machen.

Der Redner schilderte die Schwierigkeiten, die in konstruktiver Beziehung bei Wiederherstellung des Bahnkörpers zu überwinden waren und die Hindernisse, denen die rasche Durchführung dieser Arbeiten hauptsächlich dadurch begegnete, daß für die Unterbringung und die Verpflegung der zahlreichen Arbeiter in dieser durch die Hochwasserkatastrophe vollständig verheerten Gegend besondere Vorkehrungen getroffen werden mußten.

Der sehr instruktive Vortrag fand lebhaften Beifall.

In seinem Schlußworte hob Se. Exzellenz der Präsident die ganz besonders aufopfernde Tätigkeit des zur Bewältigung der Schäden seitens des Militär-Ärars in dankenswerter Weise zur Verfügung gestellten Bataillons des k. u. k. Eisenbahn- und Telegraphen-Regimentes hervor, ohne dessen Mitwirkung die Wiedereröffnung der für den internationalen Verkehr so wichtigen Strecke Tarvis - Pontafel in der verhältnismäßig kurzen Zeit von kaum drei Wochen nicht möglich gewesen wäre.

Mit Dankesworten an den Vortragenden schloß Se. Exzellenz der Präsident die Versammlung. Der Schriftführer: Emil Guisolan.

Veränderungen im Mitgliederstande im Monate Februar 1904.

Neu beigetreten sind:

a) Als unterstützendes Mitglied: Das Offizierskorps des k. u. k. Eisenbahn- und Telegraphen-Regimentes in Korneuburg;

b) als wirkliche Mitglieder die Herren: Dr. Eduard Weiss, Bahnarzt der k. k. österr. Staatsbahnen in Purkersdorf; Bernhard Skrobanek, Ober-Offizial und Alexander Freiherr von Scéray, Offizial der k. k. priv. Kaiser Ferdinands-Nordbahn; Dr. Karl Hauler, Sekretär der k. k. priv. österr. Nordwestbahn.

Wie bereits in der vorigen Nummer mitgeteilt wurde, wird der für den 12. d. M. angesetzte Vergnügungsabend als Prater-Fest veranstaltet. Ein Dekorations-, ein Belustigungs- (sprich und hes Belästigungs-) und ein Kunst-Komitee sind bereits eifrigst an der Arbeit; daher verspricht die Veranstaltung äußerst gelungen zu werden. Den Glanzpunkt des Abends werden wohl die Darbietungen der amerikanisch-holländischen Damenkapelle „Wiener Schwalben" bilden; allein auch das Wurstelltheater, das Lachkabinet, der Glückshafen und die anderen Pratervergnügungen werden sicherlich zahlreichen Zuspruch finden. Daß bei einer im Prater spielenden Veranstaltung die Militärmusik nicht fehlen darf, ist ja selbstverständlich und so werden sich denn die Teilnehmer an dem „Fünf Kreuzer- oder Zehn Heller-Tanz" nach den Klängen einer echten Militärmusik drehen. Eine große Anzahl von Gruppen und Wiener Typen hat ihr Erscheinen bei dem Feste bereits angemeldet und ist zu hoffen, daß das Sommergewand nur ziemlich sporadisch wird vertreten sein, so daß durch die Wahl entsprechender Kostüme auch die Besucher des Festes das Ihrige zu dem vollen Gelingen des Abends beitragen werden.

Die Saal- resp. Gartenöffnung findet erst um 8 Uhr statt.

Samstag, den 12. d. M. findet in den Clublokalitäten ein

Prater-Fest

mit zahlreichen Vorträgen und Tanz statt, zu welchem das gefertigte Komitee sich erlaubt, die Einladung zu übermitteln.

Das reichhaltige Programm enthält außer den Vorträgen der Militär-Kapelle des k. u. k. Inf.-Rgmt. Nr. 6 und dem Wiederauftreten der aus Amerika zurückgekehrten Wiener Damen Kapelle „Wiener Schwalben", die beliebten Vergnügungen des Wurstel-Praters.

Die Teilnehmer werden gebeten, in einem dem Charakter des Festes entsprechenden Kostüme, eventuell in Sommer-Toilette, zu erscheinen. Soirée-Toiletten sowie Touristen-Kostüme sind unbedingt ausgeschlossen.

Die Clubräume werden um 8 Uhr geöffnet.

Saisonkarten haben Giltigkeit.

Einzelkarten (für Mitglieder und Angehörige) K 1.—, Gastkarten K 3.—.

Die Karten sind im Club-Sekretariate in beschränkter Anzahl erhältlich.

Am Abend selbst findet keine Kartenausgabe statt.

Gruppen-Anmeldungen und Auskünfte in den Clublokalitäten: Dienstag, den 8. bis Donnerstag den 10. d. M. zwischen 5 und 7 Uhr abends.

Das Exkursions- und Geselligkeits-Komitee.

Dieser Nummer liegt der Jahresbericht des Club österr. Eisenbahn-Beamten bei.

Schriften über Verkehrswesen.

Herausgegeben vom Club österr. Eisenbahn-Beamten.

Verlag von Alfred Hölder, Wien, I. Rotenturmstraße 13.

Reihe I. Enthält Sonder-Abdrücke umfangreicherer Artikel aus der „Österr. Eisenbahn-Zeitung".

Reihe II. Enthält selbständige Werke, Monographien oder Darstellungen ganzer Gebiete.

Bisher sind erschienen:

I. Reihe, 1. Heft: „Die Eisenbahn-Tariftechnik" von Emil Rank. Inspektor der k. k. priv. österr. Nordwestbahn. Ladenpreis K 1.60.

I. Reihe, 2. Heft: „Die Sicherungsanlagen der Wiener Stadtbahn", Von Hugo Koestler, k. k. Ober-Baurat. Ladenpreis K 1.20.

I. Reihe, 3. Heft: „Die Umgestaltung der Eisenbahngütertarife Österreichs." Eine Studie zur Frage der Verstaatlichung der Privatbahnen. Von Oskar Leéder und Dr. Heinrich Rosenberg. Ladenpreis K. 1·20.

I. Reihe, 4. Heft: „Grundzüge für die ökonomische Anordnung des Verkehrsdienstes." Von V. G. Bosshardt, Ladenpreis K 1·40.

II. Reihe, Band 1: „Das österreichisch-ungarische und internationale Eisenbahn-Transportrecht" von Dr. Franz Hilscher, Bureau-Vorstandstellvertreter der k. k. priv. Kaiser Ferdinands-Nordbahn. Ladenpreis K 5.20.

Clubmitglieder genießen beim Bezuge dieser Werke durch das Clubsekretariat eine Ermäßigung von 25%.

Eigentum, Herausgabe und Verlag des Club österr. Eisenbahn-Beamten.

Für die Redaktion verantwortlich Dr. Franz Hilscher.

Druck von R. Spies & Co. Wien, V. Bezirk, Straußengasse Nr. 16.

Digitized by Google

Das gefertigte Wahl-Komitee beehrt sich die Mitteilung zu machen, daß anläßlich der in der Generalversammlung vom 22. März d. J. vorzunehmenden Wahlen eines Vizepräsidenten und von sieben Mitgliedern des Ausschußrates eine

Wähler-Versammlung

am Dienstag, den 15. März d. J. vor dem Vortrage im Vortragssaale des Club stattfindet, und ladet zu zahlreichem Besuche ein.

Das Wahl-Komitee.

Der Ausschußrat beehrt sich hiemit, zu der am

Dienstag, den 22. März l. J., 6 Uhr abends

im Clublokale (I. Eschenbachgasse 11)

stattfindenden

XXVII. ordentlichen Generalversammlung

des

Club österreichischer Eisenbahnbeamten

einzuladen.

Tagesordnung:

1. Bericht des Ausschußrates über das Clubjahr 1903.
2. Bericht der Rechnungsrevisoren.
3. Wahl eines Vizepräsidenten und von 7 Mitgliedern des Ausschußrates; ferner der Rechnungsrevisoren, sowie deren Stellvertreter.
4. Beschlußfassung über etwa angemeldete Anträge.

Es wird ersucht, dieser Versammlung beizuwohnen und etwa beabsichtigte Anträge (Punkt 4 der Tagesordnung) bis längstens 15. März dem Präsidium bekanntgeben zu wollen.

Der Ausschußrat
des
Club österreichischer Eisenbahnbeamten.

K. k. österreichische Staatsbahnen.

K. k. Staatsbahndirektion Wien.

Vom 1. März l. J. an wird der Verkauf sämtlicher Gütertarife, welche von den k. k. österr. Staatsbahnen aufgelegt werden, nicht mehr durch das Tariferstellungs- und Abrechnungsbureau im k. k. Eisenbahnministerium, sondern durch das Auskunftsbureau der k. k. österr. Staatsbahnen (befindlich im Hauptgebäude der Station Hauptzollamt der Wiener Stadtbahn) besorgt werden.

Eröffnung der Haltestelle Metnitztal.

Am 1. März l. J. wurde die zwischen den Stationen Einöd und Friesach in Kilometer 292·1 der Linie Amstetten—Pontafel gelegene Haltestelle Metnitztal für den Personen- und Gepäckverkehr eröffnet. Die Verkehrszeiten der in dieser Haltestelle Aufenthalt nehmenden Züge sind in den bezüglichen Fahrplänen bereits kundgemacht.

Die Ausgabe der Fahrkarten findet in der Haltestelle statt.

Die Gepäcksabfertigung findet im Nachzahlungswege statt.

!! Schuhpreise aus Mähren !!

1 Paar Herrenstiefletten, Rindleder, Kernsohle . . fl. 2.90
1 „ „ Kalbleder, „ „ „ 3.70
1 „ Herrenschnürschuhe, Kalbleder Kernsohle „ 4.10
1 „ Hohe Faltenstiefel, Juchtenleder, Doppelsohle „ 9.—

und noch viele andere Sorten erzeugt und liefert per Nachnahme (auch einzelne Paare) **nur nach eingesendetem Maß** (keine Lagerschuhe)

L. BAUER in Lomnitz (Mähren). Nichtkonvenierendes wird zurückgenommen und der volle Kaufpreis zurückgezahlt. Preiscourante mit illustr. Anleitung zum Selbstmaßnehmen gratis und franko. Den Herren Bahnbeamten wird ein **Extra-Rabatt von 5% gewährt.**

„Austria" Reis-Crême mit Schutzmarke „Tiger" ist das preiswerteste, nahrhafteste, leichteste verdauliche

Speise-Mehl. Nach ärztlichen Gutachten **für Kinder und Kranke von unschätzbarem Werte.**

Zu haben in Paketen à 20, 35 und 60 Heller in allen besseren Geschäften, woselbst auch Kochbüchel gratis erhältlich.

„Austria" Reiswerke-Actien-Gesellschaft, Aussig.

General-Vertreter. **F. Amlinger, Wien, XV., Sechshauserstraße 30** Telephon Nr. 9416. 389

Dr. Graf & Comp. WIEN, VI. Amerlingstrasse 2.

Fabrik chemisch-technischer und pharmaceut. Präparate

Geschützte Warenzeichen:

Schuppenpanzerfarbe bester, dauerhaftester Rostschutz-Anstrich für Brücken, Hallen, Blechdächer, Reservoirs etc. etc.

Atteste und Referenzen der größten Eisenbahnen, Baubehörden etc. 217

BYROLIN Crême, Seife, Puder, Zahnpaste und andere kosmetische Specialitäten, unübertroffen zur Haut- und Schuhsohlenpflege.

Atteste und Gutachten der ersten ärztlichen Capacitäten.

Strelitz i. Meckl. Die Vorträge am Technikum für das 1. Quartal des Sommer-Semesters beginnen am 7. April, Eintritt zu den zeichnerischen Fächern täglich. Angehende Maschinen- und Elektrotechniker können sich in der mechanischen Lehrwerkstätte unter Leitung eines tüchtigen Meisters praktische Fertigkeiten erwerben. Programm und alle gewünschten Auskünfte durch die Verwaltung des Technikums.

Im vollen Betriebe steht jetzt das in Stadlau bei Wien neuerrichtete Fabriks-Etablissement der Öl-, Fettwaren- und chemisch-technischen Produkten-Fabriken **Edwin Cooper**. Durch den ca. achttägigen Betriebsstillstand infolge der Übersiedlung der nunmehr aufgelassenen Fabrik in Hernals, sowie durch Überhäufung von Aufträgen hatte die sonst anerkannte Promptheit in der Lieferung einigen Schaden gelitten und die unliebsamen Verzögerungen hatten viel dringende Reklamationen zur Folge. Die Firma legt Wert darauf, ihre geehrten Geschäftsfreunde davon zu unterrichten, daß nunmehr die Rückstände zum größten Teil aufgearbeitet sind und daß jetzt, wo die Zahl der Maschinen und Apparate um ein bedeutendes vermehrt und die Raumverhältnisse vergrößert wurden, die Effektuierung eine besonders rasche sein wird.

K. k. priv. Oesterreichische Credit-Anstalt für Handel und Gewerbe.

Kundmachung.

Die 48. ordentliche Generalversammlung der Aktionäre der k. k. priv. Oesterreichischen Credit-Anstalt für Handel und Gewerbe findet Mittwoch den 6. April a. c. abends 5½ Uhr im großen Festsaale des Österr. Ingenieur- und Architekten-Vereines (I. Eschenbachgasse 9) statt. Auf der Tagesordnung stehen die üblichen Verhandlungsgegenstände. Wien, am 20. Februar 1904.

K. k. priv. Oesterreichische Credit-Anstalt für Handel und Gewerbe.

Gegründet 1837. Prämiiert London 1862.

Christoph Schramm

Erzeugung: Lacke, Firnisse und Lackfarben, für sämtliche Industriezweche Eisenbahnwagen, Kutschen, Schiffe, Lokomotiven, Maschinen, Automobile, Einrichtungen, Möbel, Bauten, Buch- u. Steindruck etc.

Betriebsorte: **Wien-Simmering** und **Raab (Ungarn).** 280

Glaserdiamanten empfiehlt unter Garantie für beste Qualität und guten Schnitt. Telephon Nr. 18180.

Josef Légrády Glaser- und Werkzeug-Diamanten-Fabrik, Wien, XVIII. Währingerstraße 139. Vertretung und Lager der Spiegel- und Spiegelglasfabrik von Wolf & Stötka, Prag, alle Maße und Größen glatter und façettierter Spiegel und Spiegelgläser halte stets lagernd. Lieferant der Staats-Eisenbahn und Marine-Werkstätten. Diamanten für Spiegel-, Roh- u. Gußglas. Tafelglas, Rund- und Oval-Schneidmaschinen. **Kathedral-Diamanten.** Diamanten für Rund- und Oval-Schneidmaschinen. Lose, ungefaßte Diamanten für Glasfabriken stets vorrätig. Umfassungen abgenützter Steine werden gut und billig gemacht. Ich mache besonders auf die von meinem seligen Herrn Vater erfundene und von mir fortgesetzte Légrády'sche Fassungsmethode, nach welcher die Steine von innen in Stahl oder Messing gelegt werden und nie herausfallen können, besonders aufmerksam. Glaser-Werkzeuge, Glaserhämmer, Glaszangen, Hau- und Kittmesser etc. stets am Lager. Wiederverkäufer entsprechenden Rabatt. 374

Prämiiert auf vielen Ausstellungen. Gewerbe- und Industrie-Ausstellung in Aussig 1903 goldene und silberne Medaille erhalten.

Bedienung streng reell.

Anerkannt größte Züchterei und Versandgeschäft des Inlandes

I. Größte Züchterei und Versandhaus Edler

Harzer

Gesangs-Kanarien

von **Karl Simon**

„Ornis" in Aussig a. d. E.

Versende das ganze Jahr unter vollster Garantie lebender und gesunder Ankunft Prima fleißige Tag- und Lichtsänger mit nur hochfeinen Gesangstouren, **Mänchen** I. Klasse fl. 5.—, 6.— bis fl. 8.—, II. Klasse fl. 4.—. **Preisvögel** fl. 10.—, 15.—, 20.— und fl. 25.—. **Zuchtweibchen,** Stammtiere, à fl. 1.— bis fl. 1.50. Alle Utensilien zur Zucht und Pflege, Heckelkäfige, sowie Salon- und Nickelkäfige zu Fabrikspreisen. Meine neuesten Preislisten mit ca. 100 Illustrationen und Vogelbuch mit vollständiger Belehrung über Zucht und Pflege der Kanarien für 25 h in Briefmarken franko. Dank- und Anerkennungsschreiben liegen Hunderte auf.

366

F. X. KOMAREK

Maschinenfabrik, Kesselschmiede, Motorwagenbau

Wien-Favoriten

Baut und liefert in exaktester Ausführung

Dampf-Motorwagen

vollkommen bewährten Systems für Eisenbahnen jeder Spurweite für Personen- und Gütertransport mit und ohne Anhängewagen — Dampfmaschinen und Pumpen für Betriebszwecke aller Art — Dampfkessel aller Systeme. Wasserreinigungs-Apparate für Kessel- und Industriewasser.

Stefan v. Götz & Söhne

Wien und Budapest

Wien XX. Bez., Gießmanngasse 2. — Budapest b. Ganz & Co., Steinbrucherstr.

Fabrik für Zentralweichenstellungen

BAHNSCHRANKEN

Maschinen und Apparate zur Sicherung des Eisenbahnbetriebes

ferner für

Werkzeuge und Gebrauchsartikel

für den

Bahnbau, Bahnerhaltungs- und Betriebsdienst

Berg- und Hüttenwesen.

TELEPHON 13484.

Telegramm-Adresse: Bahngötz Wien.

Leobersdorfer Maschinenfabrik

vormals **GANZ & Co.**

Eisengiesserei u. Maschinenfabriks-Actien-Gesellschaft

Leobersdorf bei Wien.

Fabrication von

Hartgussrädern und Hartgusskreuzungen

aus Specialmaterial nach amerikanischem System für den gesammten Eisenbahnbedarf, Industrie- und Kleinbahnen.

Special-Abtheilungen für Turbinenbau, Papierfabriks- und Holzschleiferei-Anlagen

ferner für

Cement-, Gips- und Keramische Industrie.

Alle Gattungen Zerkleinerungsmaschinen.

Wärmemotoren „Patent Diesel"

für Kleingewerbe und Landwirthschaftsbetriebe, sowie Beleuchtungsanlagen.

Transmissionen aller Systeme.

ABTHEILUNG für

elektrische Beleuchtungs- und Kraftübertragungs-Anlagen

in Gleich-, Dreh- und Wechselstrom.

S. Rothmüller, Wien, XX. Pasettistraße 95. Telephon Nr. 14864.

Fabrik Bahntechnischer Beleuchtungs- und einschlägiger Ausrüstungs-Gegenstände.

Fabrikation von Lampen, Laternen und sonstigen Beleuchtungs-Gegenständen für Eisenbahn- und Schiffahrtsbedarf

Spezial-Artikel: Patent-Wechselscheiben mit drehbarer Profilplatte für rechte und linke Weichenstellung verwendbar. Semaphor-Signal-Laternen aller Systeme. Patent-Aluminium-Signallaternen für Eisenbahnzüge. Transparente, unzerbrechliche Farbblenden für Lichtsignale etc. etc. Reparatur-Werkstätte. 340

Wilhelm Beck & Söhne

k. u. k. Hoflieferanten

Filialen: Czernowitz, Franz Josefsplatz 4. Innsbruck, Burggraben 21. Lemberg, Walowa 11 etc.

VIII. Langegasse Nr. 1 Zentrale. **WIEN** I. Graben, Palais Equitable Stadt-Niederlage.

Uniformen, Uniformsorten, feine Herren-Garderobe, Sportkleider.

Preisliste samt Zahlungsbedingnisse franko 307

Österreichische Schuckert-Werke

Wien, XX/2. Engerthstraße 150.

Elektrische Beleuchtung

Elektrische Kraftübertragung

Industrie- und Straßenbahnen.

350

Dynamomaschinen — Schaltapparate — Meßinstrumente — Elektromotoren — Zähler — Bogenlampen.

Wiener Installationsbureau: VI. Mariahilferstraße Nr. 7.

Vorteilhafte

Darlehen

für Bahnbeamte, auch ohne Bürgen, zu mäßigen Zinsen zurückzahlbar in kleinen Monatsraten bis zu 15 Jahren. Von K 600.— aufwärts. Reservist Veranlagen. Anfragen unter „Sorgenfrei 1887" postlagernd Wien, Postamt 28 Nordbahn.

Uniformierungs-Etablissement

WILHELM SKARDA

K. und k. Hoflieferant.

I., Kärntnerstraße Nr. 37, **WIEN**, IV. Favoritenstraße Nr. 28.

Liefert sorgfältigst gemachte Uniformen und Zivilkleider. Mäßige Preise, Zahlungserleichterungen, Prospekte gratis. 186

Für den Inseratenteil verantwortlich Annoncen-Expedition M. Pozsonyi, Wien, IX. Hörlgasse 5.

Eigenthum, Herausgabe und Verlag des Club österr. Eisenbahn-Beamten.

Für die Redaktion verantwortlich Dr. Franz Hilscher.

Druck von R. Spies & Co. Wien, V. Bezirk, Straußengasse Nr. 16.

Österreichische

Eisenbahn-Zeitung.

Redaktion und Administration: Wien, I. Rathausstrasse 11.
Telephon Nr. 8800.
Postsparcassen-Konto der Administration: Nr. 802.046.
Postsparcassen-Konto des Chef-Redakteurs: Nr. 802.047.
Bezugs-Bedingungen: Ganzjährig mit Postversendung: 16 Kronen.
Halbjährig mit Postversendung: 8 Kronen.
Manuskripte werden nicht zurückgestellt.

ORGAN
des
Club österreichischer Eisenbahn-Beamten.

Erscheint am 1., 10. und 20. jeden Monates.

Abonnement mit Postversendung in Österreich-Ungarn:
Ganzjährig 16 Kronen 00 h.
Halbjährig 8 Kronen 00 h.
Für Deutschland ganzjährig 20 Mark.
Für übrige Länder:
Ganzjährig 20 Francs, 20 Lire, 16 Rubel, 8 Dollars.
Einzelne Nummern 40 Heller.
Inseraten-Bedingungen werden auf Verlangen bekanntgegeben.

Wien, den 20. März 1904. XXVII. Jahrgang.

№ 9.

Schiff & Co., Schwechat
Telephon Nr. 47101 und 47102.
Kohlenstifte für elektrische Beleuchtungen.
Spezialität: **Flammkohlen** (Effektkohlen).
Lieferanten staatlicher technischer Etablissements und der Technischen Hochschule etc.

Bogenlichtkohlen i. Gleich- u. Wechselstrom für alle Zwecke der Beleuchtungen.
Bietet Ihr jungs Brandmal. Es zum Quälen. Ihr Schmerzen. Ihr Leiden. Ihr Tränen. Ihr Tod.
Allerorts Tausende bei Wunden, Flechten, Ausschlag und Hautjucken, Hämorrhoiden, Frostbeulen und Hühneraugen, Verbrennungen, Verbrühungen, Quetschungen, Verstauchungen, Hautabschürfungen, Hautrissen, Hautentzündungen, Hautgeschwüren, Hautkrankheiten, Hautausschlägen, Hautjucken, Hautunreinigkeiten, Hautröthe

PATENTE

aller Länder erwirkt Ingenieur 208

M. GELBHAUS beeideter Patentanwalt

Wien, VII. Siebensterngasse 7 (gegenüber dem k. k. Patentamte).

Leopolder & Sohn

Wien, III./1. Erdbergstrasse 52.

Fabrik für Telegraphen-Apparate, Telephone und Telephon-Central-Umschalter, elektrische Stations-Deckungssignale und Bahnwächter-Läutewerke für Eisenbahnen, Telegraphen-Batterien und Leitungsmateriale, Wassermesser eigenen Patentes für städtische Wasserwerke, Bierbrauereien und Maschinenfabriken.

Alle Telephon- und Telegraphen-Einrichtungen werden prompt ausgeführt und Voranschläge kostenfrei ausgearbeitet.

HERMANN LUTTNA, WIEN,

VII. Lerchenfelderstrasse Nr. 68.

Patentierte Spezialitäten Telephon

Herres Dichtungsfaser zur billigsten unbedingt dauerhaften raschen Reparatur von Nässe durchlässigen Wellblech-, Zink-, Papp- etc Dächern, Dachrinnen, Oberlichten etc.

Herres elastischer Faserzement zu unbedingt dauerhafter Abdichtung von steilen und schweren großen Oberlichten (Terrassen) in Holz I Eisen, Muffenrohren etc.

Herres Faseranstrichmasse, einziges Mittel zur wirklichen Konservierung von Wellblech-, Zink- und Pappdächern.

Diese Fabrikate werden in schon gebrauchsfähigem Zustande geliefert und kalt verarbeitet. Übernahme einschlägiger Arbeiten unter Garantie sachgemäßer Ausführung. Vorzüglichste Referenzen. 354

Das

Zentral-Verkaufs-Bureau

des

Verbandes österr. Portland-Zement-Fabriken

Wien, I. Canovagasse 7

offeriert Prima Portland-Zement von die Normen des Österr. Ingenieur- und Architekten-Vereines weit übertreffender Qualität aus seinen in den verschiedenen Kronländern der Monarchie gelegenen Portland-Zement-Fabriken und ist der Verband in der Lage, selbst den größten Bedarf nach allen Relationen stets promptest zu decken.

Telegramm-Adresse:
„Zementverband Canovagasse Wien".
Telephon Nr. 6443 Interurban.

Internationale Transporte.

Filialen: Berlin, Brüssel, Paris, Basel, Ala,

Speditionen aller Art.

Filialen: Krakau, Lemberg, Stanislau, Czernowitz, Pontafel

Jos. J. Leinkauf

Zentrale: **Wien, I. Hohenstaufengasse 10.**

Abteilung für Übersiedlungen mittels verschließbarer Patentmöbelwagen.

Emballierungen, Aufbewahrung von Wohnungseinrichtungen.

Vertretung der allerhöchst bestätigten **Russischen Transportgesellschaft in St. Petersburg** 399

Agenturen auf 233 russischen Plätzen. Dampfschiffahrt auf dem Schwarzen Meere.

Georg Zugmayer & Söhne

Fabrik: Waidegg; Comptoir: Wien, I. Bräunerstrasse 10

erzeugen in bester Qualität und sorgfältiger Ausführung:

Eisenbahn-Bedarfs-Artikel aus Kupfer

Feuerbox-Platten jeder Form und Grösse, Rundkupfer für Bolzen, Kupferbleche, Siederohrstutzen ohne Naht, Kupferdrähte, Nieten, Scheibchen u. s. w. 286

O & K.

Feldbahnen

Gleise, Schienen, Weichen, Kippwagen,

Locomotiven, Drehscheiben, Kleineisenzeuge, etc. etc.

Zu Kauf. Zu Miethe.

Orenstein & Koppel

Wien I. Lemberg Prag II.

Patent-Sicherheits-Vorhängeschlösser

„System Dose" 360

allgemein bei den k. k. Staatsbahnen eingeführt, erzeugt und liefert in bekannt solider Ausführung

Karl Herrmann, Pilsen.

„Austria" Reis-Crême Speise-Mehl.

mit Schutzmarke „Tiger" ist das preiswerteste, nahrhafteste, leichtest verdauliche

Nach ärztlichen Gutachten **für Kinder und Kranke von unschätzbarem Werte.**

Zu haben in Paketen à 20, 35 und 60 Heller in allen besseren Geschäften, woselbst auch Kochbüchel gratis erhältlich.

„Austria" Reiswerke-Actien-Gesellschaft, Aussig.

General-Vertreter: **F. Amlinger, Wien, XV., Hechenhauserstraße 30** Telephon Nr. 9415. 349

Felix Blažiček

Wien, V. Straußengasse 17

Fabrik für Eisenbahnausrüstungs-Gegenstände

Feuerfeste Kassen, Billettenkästen, Plombierzangen, Decouplerzangen, Oberbauwerkzeuge etc. 333

Lieferant der k. k. österr. Staatsbahnen, der meisten österr. Privatbahnen.

Österreichische

Eisenbahn-Zeitung.

ORGAN

des

Club österreichischer Eisenbahn-Beamten.

№ 9. Wien, den 20. März 1904. XXVII. Jahrgang.

INHALT: Generalversammlung. Nochmals zur Frage der Auflassung der Fernpersonenzüge und Trennung des Post- vom Personenverkehre auf Eisenbahnen. Von Wilhelm Hoffmann. Probefahrt mit Komarek-Dampfwagen für die Lokalbahn Böhm.-Leipa—Steinschönau. Zusammenstoß zweier Expreßzüge und Explosion eines Lokomotivkessels auf den nordamerikanischen Eisenbahnen im November 1902. Monats-Chronik—Februar 1904. Zentralinspektor Wilhelm Tedesco †. — Chronik: Zur neuesten Eisenbahnpolitik Bulgariens. Abschaffung der I. Wagenklasse bei den bayerischen Personenzügen. Betriebsergebnisse der französischen Staatsbahnen im Jahre 1902. Expreßzüge, die in jeder Station halten. Kohlenverkehr der Sächsischen Staatseisenbahnen. Der Schnellzugsverkehr in Deutschland. — Literatur: Eisenbahnrechtliche Entscheidungen und Abhandlungen. Eisenbahn-Schematismus für Österreich-Ungarn. Vorschläge zur Sanierung der Wiener Stadtbahn. Deutsch-Österreichische Literaturgeschichte. — Clubnachrichten. Bericht über die Clubversammlung am 8. März 1904. Ankündigung der Generalversammlung.

Generalversammlung: Dienstag, den 22. März 1904, 6 Uhr abends, dann Vortrag des Herrn Karl Egon Alma, Direktor der Firma Glogowski & Co.: „*Über die Kartotek*". (Mit Demonstrationen.)

Nach Schluß des Vortrages gemeinsames Abendessen zum Preise von K 3.

Nochmals zur Frage der Auflassung der Fernpersonenzüge und Trennung des Postvom Personenverkehre auf Eisenbahnen.*)

Von **Wilhelm Hoffmann**, Ober-Revident der k. k. österr. Staatsbahnen im k. k. Eisenbahnministerium.

Ich habe in meinen in Nr. 19 der „Österreichischen Eisenbahn-Zeitung" vom Jahre 1903 enthaltenen, diese Frage betreffenden Ausführungen die Ansicht vertreten, daß die vom Herrn Ober-Ingenieur K. Spitzer in Nr. 16 des Cluborganes angeregte, unter Umständen gewiß nur zu begrüßende Überweisung des Fernpersonenverkehres lediglich auf die Schnellzüge nur dann mit Erfolg zur Durchführung gebracht werden könnte, wenn es hiedurch gelänge, nicht allein Vorteile betriebsökonomischer Natur für die Eisenbahnverwaltungen, sondern auch Vorteile für alle Kreise des reisenden Publikums zu erzielen.

Hiebei bin ich bei meinen Betrachtungen — soweit das betriebsökonomische Moment in Frage kommt — zu dem Schlusse gelangt, daß die mit der gänzlichen Auflassung der Fernpersonenzüge verbundene Einführung von auf kurzen Strecken vor und nach den Schnellzügen verkehrenden Verteilungszügen eine wesentliche Erhöhung der jährlichen Kilometerleistungen der Bahnen für die Personen befördernden Züge im Gefolge hätte, welcher Umstand auch bei noch so weitgehender Vereinfachung in der Ausrüstung und Zusammenstellung der Verteilungszüge im Jahresbudget der Bahnen sich sehr merklich fühlbar machen würde.

Diese beim Studium dieser Frage auch ohne Aufstellung eines praktischen Beispieles gewonnene Schlußfolgerung, findet ihre volle Bestätigung in der von Herrn Rudolf Grafen Czernin in dankenswerter Weise für die Staatsbahnlinie Wien—Prag ausgearbeiteten und den Lesern der „Österr. Eisenbahn-Zeitung" in Nr. 3 des l. J. zur Verfügung gestellten Fahrplanstudie.

Die nachfolgende Tabelle veranschaulicht die nach dieser Studie auf den erwähnten Linien erforderlich werdende Anzahl von Personen befördernden Zügen und die hiedurch zu veranlassenden Leistungen an Zugskilometern, jedoch ohne Rücksichtnahme auf den reinen Lokalverkehr in der Strecke Wien—Tulln—Absdorf:

Strecke	km	Studienfahrplan: Anzahl und Gattung der Züge		Jährliches Erfordernis an Zugskilometern
Wien—Prag	350	4 Expreßzüge		551.000
„ „	350	8 Fernzüge		1,022.000
„ „	350	4 Postzüge		551.000
Wien—Gmünd	164	2 Fernzüge v. 1. Juni bis 30. Sept.		40.012
Wien—Sigmundsherberg	89	8 Vor- u. Nachtrains	Verteilungszüge	259 880
Sigmundsherberg—Gmünd	75	15 Vor- u. Nachtrains	Verteilungszüge	410.425
Gmünd—Tabor	82	10 Vor- u. Nachtrains	Verteilungszüge	299.800
Tabor—Beneschau	53	11 Vor- u. Nachtrains	Verteilungszüge	212.795
Beneschau-Prag	51	8 Vor- u. Nachtrains	Verteilungszüge	148.920
Wien—Sigmundsherberg	89	3 Lokalzüge		97.455
Sigmundsherberg—Gmünd	75	3 „		81 925
Göpfritz—Gmünd	42	1 Lokalzug		15.330
Gmünd—Weseli-M.	55	4 Lokalzüge		80.300
Weseli-M. Tabor	27	2 „		19.710
Čerčan—Příbely—Tabor	62	1 Lokalzug		22.630
Tabor—Beneschau	53	3 Lokalzüge		58.035
Beneschau—Prag	51	10 „		186.150
		Jahreskilometerleistung		4.056 867

*) Mit diesem Beitrage müssen wir infolge des uns zur Verfügung stehenden knappen Raumes die Diskussion über die in Rede stehende Frage als abgeschlossen erklären. Die Redaktion.

Digitized by Google

Der auf der Linie Wien—Prag derzeit in Kraft stehende, für den Personenverkehr vollkommen ausreichende Fahrplan erfordert ohne Rücksichtnahme auf den reinen Lokalverkehr in der Strecke Wien—Tulln—Absdorf folgende Leistungen an Personenzugskilometern pro Jahr:

Strecke	km	Bestehender Fahrplan: Anzahl und Gattung der Züge	Jährliches Erfordernis an Zugskilometern
Wien—Prag	350	4 Schnellzüge, ganzjhr.	551.000
„ „	350	6 Personenzüge, ganzj.	766.500
Wien—Gmünd	164	3 Schnellzüge, „	179.580
„ „	164	2 „ v. 1. Juni bis 30. Sept.	40.012
„ „	164	5 Personenzüge, ganzj.	299.300
„ „	164	1 Personenzug, 30mal	4.920
Gmünd—Prag	186	1 „ ganzj.	67.890
Wien—Sigmundsherberg	89	1 „ „	32.485
Göpfritz—Gmünd	42	1 „ „	15.330
Tabor—Gmünd	82	1 „ „	29.930
Prag—Weseli-M.	131	3 Personenzüge, „	143.445
Prag—Čerčan—Pišely	42	2 „ „	2.852
Beneschau—Prag	51	5 „ „	91.075
„ „	51	2 Sonn- und Feiertagszüge, ganzjährig	2.856
		Jahreskilometerleistung	2,226.675

Bei Durchführung des Fahrplanes nach der Studie des Herrn Grafen Czernin müßten daher für die 350 *km* lange Strecke Wien—Prag gegenüber der heutigen Leistung um rund 1,831.000 Zugskilometer jährlich mehr für Personen befördernde Züge gefahren werden, das sind **82 Prozent über die heutige Leistung.**

Um ein annäherungsweises Bild über die bei Durchführung dieser Reform aufzuwendende Mehrleistung an Zugskilometern pro Jahr auf den für den Fernverkehr in Betracht kommenden Linien der k. k. österr. Staatsbahnen zu gewinnen, erscheint es erforderlich, den tatsächlichen Erfolg an Personenzugskilometern zu kennen, welchen die k. k. Staatseisenbahnverwaltung auf den nachstehenden Linien im Jahre 1902 zu verzeichnen hatte.

Es wurden geleistet:

In der Strecke	km	an Personenzugskilometern im Jahre 1902
Wien—Salzburg—Arlberg—Lindau (ohne Lokalverkehr Wien—St. Pölten)	510	5,215.610
Wels—Neumarkt—Passau	82	480.500
Schärding—Stainach—Irdning	175	613.870
Amstetten—Pontafel	420	1,963.770
Selzthal—Bischofshofen	98	350.370
Budweis—Gaisbach—Klenteifling	187	681.770
Wien—Gmünd—Pilsen—Eger (ohne Lokalverkehr Wien—Absdorf)	456	2,716.470
Gmünd—Prag	186	1,014.020
Weseli-Budweis	88	160.980
Gaisbach-Wartberg—Linz	27	100.140
Prag—Pilsen—Furth	196	901.790
Olmütz—Jägerndorf-Troppau	121	445.900
Krakau—Lemberg—Wołoczyska	539	2.612.840
Lemberg—Stanislau—Itzkany-Burdujeni	368	1,462.900
Zusammen	3703	18,720.930
Somit rund:		18,721.000

Werden diese Leistungen nach dem früher ermittelten Schlüssel, 82%, in ein Verhältnis zu den bei Auflassung der Fernpersonenzüge aufzuwendenden Leistungen gebracht, so würde für die k. k. österreichische Staatseisenbahnverwaltung aus der Durchführung dieser Reform auf den vorgenannten, hiebei jedenfalls in Betracht kommenden Linien, eine jährliche Leistung von zirka 34·1 Mill. Zugskilometer, somit um zirka **5·4 Mill. Zugskilometer mehr als heute** resultieren.

Auch für den Fall, daß diese Mehrleistung um ein entsprechendes Ausmaß für jene Linien vermindert würde, welche ihrer geographischen Lage und ihrer wirtschaftlichen Verhältnisse wegen einen gegenüber der Linie Wien—Prag geringeren Personenverkehr aufzuweisen haben, so würde sich immer noch eine ganz enorme, mit zirka **12 Mill.** zu veranschlagende, somit die heutigen Leistungen um **64 Prozent überschreitende Mehrleistung** ergeben.

Es steht wohl außer Zweifel, daß sich zur Aufwendung einer solchen Mehrleistung die k. k. Staatseisenbahn- und Finanzverwaltung Österreichs aus finanziellen Rücksichten auch dann nicht verstehen wird, wenn aus dieser Reform eine Steigerung der Frequenz zu erwarten und die Gewinnung erheblicher Vorteile für das reisende Publikum zu erzielen wäre.

Auch glaube ich nicht fehl zu gehen, wenn ich annehme, daß schon mit Rücksicht auf ihre privatwirtschaftlichen Interessen auch von keiner unserer großen Privatbahnen der Versuch gemacht werden dürfte, diese mit enormen Kosten verbundene Reform in die Praxis umzusetzen.

Ich muß diese Annahme umsomehr als feststehend betrachten, als es sich in diesem Falle nicht allein um reine Betriebsmehrkosten, sondern auch um Investitionen für die Ausgestaltung des Lokomotiv- und Wagenparkes der Bahnen handeln würde, da mehrere Millionen Zugskilometer umfassende Mehrleistungen auch beim Aufgebote des gesamten, in den Rüstkammern der Eisenbahnen aufbewahrten, für Lokalzwecke allenfalls noch brauchbaren alten Fahrmateriales mit dem vorhandenen Materiale nicht durchgeführt werden können.

Dieses aus der Studie des Herrn Grafen Czernin resultierende Ergebnis müßte sich jedoch — soweit lediglich die Mehrleistungen an Zugskilometern in Betracht kommen — noch ungünstiger gestalten, wenn der Fahrplan der Linie Wien—Prag für die praktische Durchführung der angeregten Reform unter Bedachtnahme auf alle hiebei zu berücksichtigenden Momente endgiltig aufgestellt werden müßte. In diesem Falle wäre noch eine weitere Ausgestaltung des Fahrplanes erforderlich, da in der Studie des Herrn Grafen Czernin Züge fehlen, deren Führung zur Bewältigung der Frequenz in bestimmten Tagesstunden erfahrungsgemäß nicht zu vermeiden ist. Ich möchte diesfalls nur darauf hinweisen, daß z. B. heute in den Abendstunden zwischen 7 Uhr 30 Minuten und 10 Uhr

Digitized by Google

15 Minuten drei Züge von Wien K. F. J. B. in der Richtung Gmünd—Prag—Eger abgehen (Zug Nr. 11, 111, 1) wovon nur einer (Zug Nr. 1) als Schnellzug geführt wird. Nach der Studie wäre innerhalb dieses Zeitabschnittes für die Bewältigung der im Fernverkehre zwischen Wien und Böhmen sowie darüber hinaus nicht geringen Frequenz, nur der als Fernzug gedachte Zug Nr. F 13 vorhanden, da der im Fahrplane vorgesehene, nur mit Wagen I. Klasse auszustattende Expreßzug nur in sehr beschränktem Maße für die Mittelklasse der Reisenden in Betracht käme. In ähnlicher Weise müßte auf die bestehenden Verkehrsverhältnisse in dieser Relation auch in den Frühstunden Bedacht genommen werden. Auch der engere Lokalverkehr erfährt in der Studie nicht überall die den Erfahrungen entsprechende Beachtung, indem z. B. ein Mittagslokalzug von Sigmundsherberg nach Wien und ein solcher nach Sigmundsherberg, sowie ein um ungefähr 7 Uhr morgens in Wien von dort eintreffender Lokalzug im Fahrplane fehlt. Es soll mit diesen letzten Bemerkungen durchaus keine Kritik an der von Herrn Grafen Czernin verfaßten Fahrplanstudie verbunden sein, da es als selbstverständlich zu betrachten ist, daß bei Verfassung einer generellen Fahrplanstudie nicht alle bei endgiltiger Feststellung eines Fahrplanes zu berücksichtigenden Momente in Betracht gezogen werden können; es soll mit der Anführung dieser Beispiele lediglich nur der Ansicht Ausdruck gegeben werden, daß die in die Fahrplanstudie einbezogenen Züge zu bestimmten Tageszeiten den Anforderungen des Verkehres nicht genügen würden.

Ich habe mir an früherer Stelle zu bemerken erlaubt, daß sich die Staats- und Privatbahnen Österreichs zur Aufwendung der mit der Durchführung dieser Reform verbundenen Mehrkosten auch dann kaum verstehen dürften, wenn aus dieser Maßnahme eine Steigerung der Frequenz zu erwarten und die Gewinnung erheblicher Vorteile für das reisende Publikum zu erzielen wäre

Die Frage, ob mit der Ausgestaltung des Fahrplanes auch die Personenfrequenz im richtigen Verhältnisse steigt, muß im allgemeinen erfahrungsgemäß wohl verneint werden. Es ist allerdings eine unbestrittene Tatsache, daß durch die Einführung von direkten Zügen das reisende Publikum insbesondere dann einen Ansporn zur Benützung derselben erhält, wenn diese Züge günstige Verbindungen vermitteln und einen entsprechenden Komfort gewähren. Es ist aber ebenso unbestritten, daß eine über den Rahmen des Bedürfnisses weit hinausgehende Ausgestaltung des Fahrplanes eine vollkommen zufriedenstellende, mit den Betriebskosten im Einklange stehende Benützung der einzelnen Züge nicht erwarten läßt. Hat man nicht schon wiederholt die Erfahrung gemacht, daß mit der Einrichtung auch nur eines neuen Zuges die Frequenz der übrigen in der gleichen Richtung verkehrenden Züge fiel, d. h. daß die Frequenz des neuen Zuges auf Kosten der Rentabilität der alten Züge ging? Auch im Falle des Zugeständnisses der Eisenbahnverwaltungen, die Schnellzugsfahrpreise im Interesse der Erzielung einer höheren Frequenz auf das Niveau der heutigen Personenzugsfahrpreise herabzusetzen, wäre eine entsprechende Bedeckung der aus der Durchführung der angeregten Reform resultierenden enormen Mehrkosten kaum zu erhoffen, da die intensivere Benützung der Eisenbahnen seitens des reisenden Publikums auch bei herabgesetzten Fahrpreisen sehr bald eine Grenze an den übrigen mit einer Reise verbundenen Kosten finden würde.

Die Frage zu entscheiden, ob eine Herabsetzung der Schnellzugspreise aus tarifpolitischen und betriebsökonomischen Rücksichten überhaupt gerechtfertigt wäre, möchte ich der Beurteilung der Tariffachleute überlassen. Ich möchte jedoch nur auf die Tatsache verweisen, daß seit dem 1. August 1857, dem Tage der Einrichtung des ersten Schnellzuges in Österreich zwischen Wien und Laibach, für die Benützung dieser Züge erhöhte Fahrpreise eingehoben werden, welche Maßnahme in dem Artikel „Personentarife" in Röll's Enzyklopädie des Eisenbahnwesens auf den Grundsatz zurückgeführt wird, daß die Zahl der von einer Lokomotive zu befördernden Wagen und damit der zur Beförderung zu Gebote stehende Raum im Wagen umsomehr abnimmt, je rascher die Beförderung wird, welcher Umstand allein eine höhere Preisfestsetzung für den Schnellzugsverkehr rechtfertigt. — Hiezu kommen noch weitere, die Selbstkosten erhöhende Eigentümlichkeiten des Schnellverkehres, wie die Notwendigkeit einer besseren, festeren und infolgedessen teueren Herstellung des Betriebsmateriales und des Oberbaues, einer rascheren und stärkeren Abnützung desselben, eines vermehrten Kohlenverbrauches u. s. w. Auch auf die Ausführungen des als Tariffachmann bestens bekannten Herrn Inspektors Rank in seinem Werke „Grundsätze des Eisenbahntarifwesens unter besonderer Berücksichtigung der Verhältnisse Österreichs" (Wien 1900) möchte ich mir diesbezüglich zu verweisen erlauben, wonach bei der Bildung der normalen Fahrpreise unter anderen auch die Schnelligkeit der Fahrt als ein in Rücksicht zu ziehender Faktor zu betrachten ist Herr Inspektor Rank schreibt: „In dieser Richtung kann als Grundsatz gelten, daß die der Eisenbahn gegenüber der Beförderung mit normaler Schnelligkeit entstehenden Mehrkosten von jenen zu tragen sind, die schneller fahrende Züge benützen. Da diese Mehrkosten dem Wesen nach in Betriebs- und Erhaltungskosten bestehen, die schon bei der Trennung der Selbstkosten auf Personenzüge, Schnellzüge u. s. w. berücksichtigt wurden, eine weitere Belastung aber die Gefahr einer Überschreitung des Wertes schnellerer Beförderung für den Reisenden in sich birgt, empfiehlt es sich, nur die reinen Mehrkosten in ihrem ungefähren Betrage und in der Form eines perzentuellen Zuschlages zu den gewöhnlichen Fahrpreisen zu erheben."

Diese Grundsätze nach einer fast 50jährigen Übung heute gänzlich aufzugeben, dürfte wohl eine etwas schwer zu lösende Frage bleiben und verkennt auch Herr Graf Czernin nicht die Schwierigkeiten, welche sich dieser Frage aus betriebsfinanziellen, bezw. fiskalischen Rück-

Digitized by Google

sichten zu mindest für den Beginn der angeregten Reform entgegenstellen würden.

Wenn die Auflassung der Fernpersonenzüge eine ganz bedeutende Steigerung der Personenfrequenz in allen Relationen zur Voraussetzung haben soll, dann müßte, wenn man auch von den früher erwähnten, gegen eine solche Steigerung sprechenden Momenten vollkommen absieht, vor allem anderen der Fahrplan geeignet sein, dieser Voraussetzung Vorschub zu leisten. Dies wäre aber mit der Einführung von Vor- und Nachtrains zu den als Fernzüge in Betracht kommenden Schnellzügen durchaus nicht bedingungslos der Fall. Ich habe bereits in meinen Ausführungen in Nr. 19 dieses Blattes erwähnt, daß aus der Durchführung dieser Reform für jene Reisenden, welche die Fernzüge von der Ausgangsstation bis zum Endpunkte ihrer Fahrt wegen Nichtanhalten derselben in diesen Stationen nicht unmittelbar benützen können, der wesentliche Nachteil des ein-, auch zweimaligen Umsteigens in den Haltepunkten der Fernzüge von den Verteilungszügen und in dieselben verbunden wäre, ein Nachteil, der besonders von Frauen und Kindern bei ungünstiger Witterung und beim Mitführen von Handgepäck sehr lästig empfunden würde. Ganz besonders ungünstig wären auch jene Reisenden bedacht, welche von einer unmittelbar vor dem Knotenpunkt eines Vortrains gelegenen Station oder Haltestelle nach einer unmittelbar nach einem Knotenpunkte eines Nachtrains gelegenen Station oder Haltestelle zu fahren beabsichtigen. Z. B. heute fährt der Reisende von Hötzelsdorf-Geras nach Eggenburg (20 *km*) ohne Umsteigen mit dem Zuge Nr. 112 in 35 Minuten an den Bestimmungsort. Bei Benützung des Zuges Nr. 222-328 der Studie würde er für die Zurücklegung der gleichen Strecke eine volle Stunde mit der Unannehmlichkeit des Umsteigens in Sigmundsberberg benötigen; oder es fährt jemand mit dem heutigen Zuge Nr. 220 von Čerčan-Pišely nach Bistric (14 *km*) in 38 Minuten: bei Benützung des Studienzuges Nr. 218—316 wären für die gleiche Fahrt mit Umsteigen in der Station Beneschau mindestens 50 Minuten erforderlich.

Wären diese Umstände geeignet, auf die Frequenzverhältnisse im lokalen Verkehre günstig einzuwirken und könnte man auch bei einer derartigen Anordnung des Verkehres eine Hebung der Frequenz erwarten?

Weiters darf bei Beurteilung der vorliegenden Studie ein im Personenverkehre sehr wesentliches Moment nicht außer Betracht bleiben. Erfahrungsgemäß haben die Früh- und Abendzüge mit der stärksten Frequenz zu rechnen. Die Einführung von Vor- und Nachtrains zu und von den Fernzügen und die gänzliche Abschaffung der bisherigen Fernpersonenzüge würde daher besonders zur Zeit des stärkeren Reiseverkehres den Nachteil zur Folge haben, daß die in den Früh- und Abendstunden verkehrenden Fernzüge teils auf längeren, teils auf kürzeren Strecken von den Reisenden derart stark in Anspruch genommen wären, daß in einzelnen Teilstrecken mit den vorhandenen Fernzügen das Auslangen nicht gefunden werden könnte. Auch muß hiebei bedacht werden, das schon heute die Fernzüge durch die Beigabe von direkten Wagen, deren Beistellung in den Kreisen des reisenden Publikums immer mehr und mehr gewünscht wird, hart an ihrer Belastungsgrenze stehen, demnach dieselben eine dem Zuflusse der Reisenden entsprechenden weitere Verstärkung mit Wagen ohne Zugsteilung nicht ertragen würden. Auch bei nicht erforderlich werdender Teilung der Fernzüge in einzelnen Strecken wären Nachteile für den Reiseverkehr aus dem starken Andrange der Reisenden zu denselben zu gewärtigen, weil die aus dem erhöhten Personenandrange unvermeidlichen Verspätungen der davon betroffenen Züge auch auf die übrigen Züge, insbesondere in eingeleisigen Strecken, sehr mißlich einwirken würden. Es hat mich nicht wenig gewundert, aus den Ausführungen des Herrn Grafen Czernin zu entnehmen, daß er dieses Bedenken meinerseits als „nicht stichhältig" bezeichnet, obwohl in seinem Werke „Aufgaben und Ziele des Eisenbahnministeriums" die Klagen über die Verspätungen der österreichischen Eisenbahnen einen ziemlich breiten Raum einnehmen.

Herr Graf Czernin hat in seinen Ausführungen unter anderem auch der Ansicht Raum gegeben, daß zwecks Wahrung des Charakters der Fernzüge denselben nur in den Knotenstationen der Verteilungszüge und größeren Stationen ein Aufenthalt gegeben werden dürfte. Ob sich jedoch eine solche sehr schätzenswerte Anregung, insbesondere bei den als F-Zügen geplanten Schnellzügen mit Konsequenz durchführen ließe, möchte ich mir einigermaßen zu bezweifeln erlauben, da ja dieses Ziel gewiß heute schon von jeder einsichtsvollen Eisenbahnverwaltung erstrebt, jedoch durch die immer mehr und mehr überhandnehmenden Sonderwünsche der Interessenten, zu welchen die höchsten Gesellschaftskreise ein wesentliches Kontingent beitragen, vereitelt wird, indem dieselben oft in der hartnäckigsten Weise die Einbeziehung ihres Wohnortes in den Schnellzugsverkehr zu erreichen trachten.

Die Ansicht, daß es widersinnig wäre, die Scheidung des Fern- vom Nahverkehre auf solchen Linien, die nicht bereits eine gewisse, hiezu unerläßliche Verkehrsdichte aufzuweisen haben, durchzuführen, ist vom ökonomischen Standpunkte wohl vollkommen zutreffend. Die in Böhmen, Mähren und Schlesien, sowie zum Teile auch in Galizien liegenden, dem Fernverkehre dienenden Staatsbahnlinien müßten für die Durchführung dieser Trennung unbedingt in Betracht kommen. Für die in den österreichischen Alpenländern gelegenen Linien Wien—Salzburg—Lindau, Amstetten—Selztal—Pontafel, Attnang—Stainach-Irdning und Selztal—Bischofshofen wäre die Voraussetzung einer entsprechenden Verkehrsdichte für die Zeit der Reisesaison, also für die Dauer der Sommerfahrplanperiode, sicherlich gegeben. Es bliebe daher für die Linien der Alpenländer nur die Winterfahrplanperiode übrig, während welcher diese Scheidung nicht durchzuführen wäre. Eine solche Maßnahme würde jedoch nicht allein bedeutende verkehrstechnische Schwierigkeiten in der Erstellung der Anschluß-

Digitized by Google

fahrpläne im Gefolge haben, sondern auch gerechtfertigte Beschwerden seitens der in diesen Gebieten seßhaften Bevölkerung heraufbeschwören, da sich dieselben gegenüber den anderen, diese Vorteile genießenden Interessenten verkürzt fühlen würden.

In seinen Ausführungen hat Herr Graf Czernin weiters bemerkt, daß auch die Frage der Überweisung der Post in eigene Züge nur für jene Eisenbahnlinien gelöst werden könnte, deren Personen- wie Postfrequenz eine solche Trennung gestattet. Im allgemeinen würden sich für eine solche Maßnahme die österreichischen Eisenbahnlinien, welche nicht im entferntesten mit einem den englischen oder französischen Verhältnissen entsprechenden Postverkehr zu rechnen haben, kaum eignen. Im besonderen ist jedoch schon heute — soweit dies die Verhältnisse erfordern — dieses Prinzip auf den österreichischen Staatsbahnen in Geltung, indem z. B. zwischen Wien und Salzburg (Zug Nr. 211, Wien ab 8 Uhr 30 Minuten abends, Salzburg an 8 Uhr 18 Minuten früh und Zug Nr. 212, Salzburg ab 7 Uhr abends, Wien an 6 Uhr 20 Minuten früh) und zwischen Prag und Budweis (Zug Nr. 264—464, Prag ab 8 Uhr 11 Minuten abends, Budweis an 3 Uhr 55 Minuten früh) solche Postzüge gefahren werden.

Was wirklich die Anregung betrifft, in solchen Teilstrecken, wo die Personenfrequenz sich innerhalb mäßiger Grenzen bewegt, den Zwischenverkehr mittels Motorzügen durchzuführen, so möchte ich nur auf eine in der letzten Sitzung des Staatseisenbahnrates (4. und 5. Dezember 1903) von dem Herrn Regierungsvertreter abgegebene Erklärung verweisen, nach welcher „die Motorzüge erfahrungsgemäß nur ganz beschränkten Ansprüchen gewachsen sind, weil weder für die Beförderung der Post noch für jene des Reisegepäcks entsprechend vorgesorgt werden kann und auch die Anzahl der unterzubringenden Reisenden auf ein sehr geringes Maß beschränkt ist."

Ich will die Frage nicht weiter untersuchen, sondern an dieser Stelle lediglich nur streifen, warum die deutschen, englischen und französischen Bahnen, welche unbestritten mit einer ganz bedeutenden wirtschaftlichen Betätigung der Bevölkerung zu rechnen haben, nicht schon längst zur Durchführung dieser Reform geschritten sind? Ich zweifle keinen Augenblick, daß sich dieselben, ebenso wie dies in Österreich schon vor vielen Jahren geschah, mit der Prüfung dieser Frage schon beschäftigt haben, sich jedoch zur Lösung derselben aus finanziellen Rücksichten nicht zu entschließen vermochten.

Obwohl es sich sehr der Mühe lohnen würde, sich noch weiter in Betrachtungen über die angeregte Reform zu vertiefen, so muß ich mir dies mit Rücksicht auf den mir zu Gebote stehenden Raum dennoch versagen.

Welches Ergebnis hat nun die über diese Anregung aufgerollte Diskussion zutage gefördert?

Wenn auch von allen übrigen, mit der Auflassung der Fernpersonenzüge zusammenhängenden, im vorstehenden flüchtig gestreiften Fragen abgesehen wird, so hat diese, meinerseits als abgeschlossen betrachtete Diskussion das Ergebnis geliefert, daß auch bei Annahme einer noch so weitgehenden Beschränkung in der Ausgestaltung der Fahrpläne mit der Durchführung dieser Reform für die k. k. Staatsbahnen allein ein jährliches Mehrerfordernis von ungefähr 12 Millionen Zugskilometern, d. i. 64% über die heutige für den Personenverkehr aufgewendete Leistung, verbunden wäre. Die Berechnung der hieraus erwachsenden Mehrkosten, die auch bei Rücksichtnahme nur auf die reinen Traktionskosten ganz enorme wären, überlasse ich fachkundigen Händen. Es möge mir zu dieser Frage nur die Bemerkung beizufügen erlaubt sein, daß, wenn auch bei einer erhöhten Leistung die Betriebskosten für den Zugskilometer sich im Durchschnitte günstiger gestalten würden, in einem solchen Falle die Einnahmen für den Zugskilometer aus dem Personenverkehre gewiß keine in diesem Verhältnisse stehende Besserung erhoffen ließen, da bei Erstellung eines ausschließlich den Fernverkehr protegierenden Fahrplanes die vollkommen zufriedenstellende, die Kosten deckende Ausnützung der Verteilungszüge kaum zu erwarten wäre.

Ich kann daher nur nochmals wiederholen, daß in erster Reihe ökonomische Rücksichten gegen die Durchführung der angeregten Reform sprechen und daß es immerhin am besten ist, die Fernpersonenzüge so lange noch im Fahrplane zu belassen, bis diese Frage in einer auch für die Eisenbahnverwaltungen annehmbaren Weise zu lösen möglich ist.

Probefahrt mit Komarek-Dampfwagen für die Lokalbahn Böhm.-Leipa—Steinschönau.

In jüngster Zeit haben mit den für obige Linie bestimmten zwei Motorwagen Probefahrten auf der Bahnstrecke Smichow—Hinter-Treban und Hinter-Treban—Litten stattgefunden. An den Kommissionen für diese Probefahrten beteiligten sich der Landesausschuß, das Landeseisenbahnamt und der Landeseisenbahnrat des Königreiches Böhmen, die k. k. Staatsbahndirektion Prag, die Böhmische Nordbahn und die Konzessionäre der Lokalbahn Böhm.-Leipa—Steinschönau. Auf der Lokalbahnstrecke Böhm.-Leipa—Steinschönau kommen Steigungen bis zu 35 pro Mille und auf der Strecke Hinter-Treban—Litten Steigungen bis zu 25 pro Mille vor. Vor Abgang des ersten Probezuges (19. Jänner 1904) fand eine genaue Besichtigung des Komarek-Dampfwagens statt, wobei sich sämtliche Teilnehmer über die äußerst zweckentsprechende und dabei auch geradezu vornehme Einrichtung des Dampfwagens sehr lobend aussprachen. Der Dampfwagen selbst besteht aus vier Abteilungen; in der ersten Abteilung ist der Dampfkessel und unter demselben die Betriebsmaschine angebracht, die zweite Abteilung ist der Gepäcks- und Postraum, welcher im Bedarfsfalle durch niederklappbare Bänke auch in einem Sitzraum III. Klasse umgewandelt werden kann, die dritte Abteilung enthält einen sehr eleganten Raum für 8 bis 10 Plätze II. Klasse und die vierte Abteilung birgt die Räumlichkeiten für die III. Klasse mit 30 Sitzplätzen; sodann folgt die hintere Plattform, welche vollständig eingeglast ist und auf welcher eventuell noch 6 Personen Platz finden können. Unterhalb des Raumes für die III. Wagenklasse befindet sich auch ein Kasten zur Aufnahme des Passagiergepäckes. Mit diesen Wägen können somit ohne Rücksicht auf einen Anhängewagen 40, nötigenfalls auch 50 Personen

befördert werden. Die Leistungsfähigkeit des K o m a r k - Dampfwagens beträgt etwa 150 PS und die größte Geschwindigkeit 50 bis 60 Stunde. Bei der Probefahrt am 19. März 1902 wurde der Wagen mit 2 Anhängewagen, die zusammen 40 t wogen, auf der Strecke Haine-Treben—Litten (drei Personenwagen im Gewichte von 30—32 t ausgenommen, so daß die Maschine mit Hinzurechnung des eigenen Gewichtes des Wagens bei teilweiser Belastung derselben mit Personen und Brennmaterial per 24 t zusammen etwa 54 t zu ziehen hatte. Trotz dieser verhältnismäßig starken Belastung hat der K o m a r k - Dampfwagen die Fahrstrecke bei einer Betriebsgeschwindigkeit von 40 bis 50 Stunde auf der Strecke Smichow—Haine-Treben genau eingehalten. Als derselben Belastung für den Dampfwagen sodann von Haine-Treben nach Litten hinauf. Die Strecke Haine-Treben—Litten ist 9·2 km lang und die durchschnittliche Fahrgeschwindigkeit betrug einsteigen 32 bis 35 km. Wenn daher einerseits wohl, daß der K o m a r k - Dampfwagen seine erste Fahrt mit ermäßiger Kesselbeanspruchung, ohne genaue Kenntnis des erforderlichen Brennmaterialien und der Feuerungsart zurückgelegt und mit einer Belastung, welche die Leistungsfähigkeit des Wagens nicht ganz genommen hat, dann auch seine Leistungsfähigkeit, war von allen Teilnehmern der Probefahrt einhellig anerkannt werden ist, da eine genaues vorgängiges bestehen werden. Bei der Probefahrten am 30. Jänner l. J., nachmittags waren der K o m a r k - Dampfwagen in der Strecke Smichow—Haine-Treben ein bester Personenwagen im Gewichte von 10 t, ein beladener Güterwagen im Gewichte von 17·6 t und ebenso ein beladener Kohlenwagen im Gewichte von 17 t angehängt. Die Gesamtlast des Zuges betrug also bei teilweiser Belastung per 22·4 t. Diese berechnet, gibt zusammen ein Zugsgewicht von 87 t. Die Fahrgeschwindigkeit betrug in dieser Strecke durchschnittlich 31 km per Stunde, so daß dieses Probestrecken des zweiten Tages ein nach günstigeres als am vorhergegangenen Tage war.

Nach diesen Resultaten ist wohl die weitere Einführung des K o m a r k - Dampfwagens auf anderen Lokalbahnen zu warten. Bälde er sich im Betriebe darauf ebenso bewähren, insbesondere günstige Resultate in Bezug auf die Betriebskosten ergeben, so wäre damit die Frage der billigeren Abwicklung des Personenverkehres jener Lokalbahnen als gelöst zu betrachten, deren Verkehr immerhin so stark ist, daß der Wagen auch gut ausgenützt werden kann.

Zusammenstoß zweier Expreßzüge und Explosion eines Lokomotivkessels auf den nordamerikanischen Eisenbahnen im November 1902.

Wie uns der, von der Internationale Commerce Commission für das IV. Quartal v. J. veröffentlichten Substatistik hervorgeht, sind im November v. J. auf den Eisenbahnen in den Vereinigten Staaten Nordamerikas nicht weniger als 18 auf Lokomotivkessel explodierten vorgekommen, deren Menschenleben zum Opfer gefallen sind.

Da nachstehenden bringen wir zwei interessante Abhandlungen über den Zusammenstoß zweier Expreßzüge in Staate Kansas stattgefundenen Unfalles, dem zugleich mit der Explosion eines Lokomotivkessels vorkommen war. Nach den uns zugegangenen Mitteilungen des Railway and Locomotive Engineering*) befinden sich zwei Expreßzüge auf eingeleisiger Strecke in

*) Die genauere Zeitschrift hat die Klischees der beiden Abbildungen in eingegangenenmonster Weise zur Verfügung gestellt.

Digitized by Google

voller Fahrt gegeneinander; infolge eines durch den train despatcher begangenen Versehens (lap order) wurde die Zugskreuzung unrichtig verlegt, so daß in Anbetracht der zur Nachtzeit und bei dichtem Nebel sich vollziehenden, raschen Annäherung der beiden sich begegnenden Züge der Zusammenstoß nicht mehr verhindert werden konnte, dem unmittelbar darauf die Explosion des Kessels der einen Expreßzuglokomotive folgte.

Von der furchtbaren Wirkung zeigen die bis zur Unkenntlichkeit in ihren Formen zertrümmerten Wagen, ferner die gänzlich demolierte Lokomotive, bei welcher nur mehr deutlich zu erkennen ist, daß — unter vollständiger Zerstörung des Fahrzeuges — Rauchkammer, Schornstein und Dom, sowie die Zylinderkesselplatten total abgerissen und letztere zum Teil gegen die Feuerbüchse zurück umgelegt sind.

Bei dem Unfalle sollen drei Mann des Bedienungspersonales der Lokomotiven getötet und zahlreiche Personen sowie Zugbegleiter verletzt worden sein.

Wenn auch das Netz der nordamerikanischen, den Unionsstaaten angehörigen Eisenbahnen im Vergleich zu den im Verein Deutscher Eisenbahnen befindlichen Verwaltungen mehr als dreimal größer und der Verkehr auf gewissen, den Industriezentren zunächst liegenden Strecken unvergleichlich dichter ist, so sind doch die auf ersteren im Laufe eines Monates aufgetretenen Lokomotivkesselexplosionen derart zahlreich, wie sie sich bei den Vereinsbahnen bisher kaum im Verlaufe eines Dezenniums ereignet haben. Bei aller Würdigung der amerikanischen Verkehrsverhältnisse und bei Berücksichtigung der gänzlich verschiedenen Grundlagen, auf denen der Eisenbahnbetrieb jenseits des Atlantic aufgebaut ist, sollen die vorerwähnten Tatsachen, die wohl auch einer bisher nur unzulänglichen Staatsaufsicht zur Last gelegt werden dürfen, immerhin zum Nachdenken Anlaß geben. (Sollte nicht auch der „minder sorgfältige" Lokomotivbau einige Schuld tragen? d. Red.) Ing. E. R.

Monats-Chronik — Februar 1904.

Neue Konzessionen: Mit Urkunde vom 19. Februar 1904 wurde dem Stadtsekretär Heinrich G. Máštálka in Sobotka und Konsorten die Konzession zum Baue und Betriebe einer normalspurigen Lokalbahn von der zwischen den Stationen Sudoměř und Skalcho der Lokalbahn Mscheno—Unter-Cetno neu zu errichtenden Station Sudoměř—Skalsko über Jungbunzlau und Unter-Bautzen nach Alt-Paka erteilt. Mit Urkunde vom 26. Februar 1904 wurde der Gemeinde der kgl. Bergstadt Kuttenberg im Vereine mit der Bezirksvertretung Kuttenberg die Konzession zum Baue und Betriebe einer normalspurigen Lokalbahn von der Station Sedletz-Kuttenberg der k. k. priv. österr. Nordwestbahn über Kuttenberg nach Zruč zum Anschlusse an die Lokalbahn Swětla—Kácow unter Einbeziehung der bestehenden Eisenbahn von der Station Sedletz-Kuttenberg zur Stadt Kuttenberg erteilt.

Wichtige Projekte: Die bevorstehende Vollendung und Inbetriebsetzung der Stubaital-Bahn ist für Tirol und speziell für die Stadt Innsbruck ein Ereignis von nicht geringer wirtschaftlicher Bedeutung. Hand in Hand mit der Vollendung dieser Lokalbahn wird eine weitere Ausgestaltung des Verkehrswesens in Innsbruck gehen. So ist der Bau einer elektrischen Linie geplant, welche den Südbahnhof mit dem Staatsbahnhof in Wilten verbinden soll. Diese Linie, die Stubaital-Bahn, sowie die Linie nach Igls werden von der Innsbruck-Haller Lokalbahn betrieben werden, welche überdies durch den Ausbau einer kleinen Abzweigung in das Saggen ihre Linie vervollständigen wird. Durch diese Betriebsvereinigung sämtlicher in Innsbruck befindlichen und von der Hauptstadt ausgehenden Lokalbahnlinien wird das Innsbrucker Verkehrsproblem in ökonomischer und auch vom Standpunkte des Verkehrsbedürfnisses, sowie der Verkehrsabwicklung rationellen Weise gelöst sein. Während auf der Stubaital-Bahn der ausschließliche elektrische Betrieb installiert wird, soll auf der Verbindungslinie zwischen dem Süd- und dem Staatsbahnhofe der elektrische Betrieb die Regel sein, im Bedarfsfalle, insbesondere an Sonntagen, wo der starke Andrang des Publikums die Formierung langer Züge erfordert, der Dampfbetrieb suppletorisch platzgreifen. Auf der Innsbruck-Haller Lokalbahn hingegen wird der Dampfbetrieb der normale Betrieb, der elektrische Betrieb aber an Sonntagen oder an Tagen besonders starken Verkehrsandranges, den Dampfbetrieb ergänzend, herangezogen werden. Die erforderlichen Herstellungen, Einrichtungen und Umgestaltungen sollen im Laufe dieses Jahres, womöglich noch bis zum Eintritte des Sommers, zur Durchführung gelangen.

Bau: Das Eisenbahnministerium veröffentlicht eine Darstellung des Standes der Bauarbeiten bei den neuen Alpenbahnen und über deren Fortschritte im Jahre 1903. Da wir — soweit es uns der beschränkte Raum gestattete — nicht versäumten, unsere Leser über die Fortschritte der Bauarbeiten im laufenden zu erhalten, können wir uns begnügen, auf Grund der ausführlichen Publikation zu konstatieren, daß die vom Eisenbahnministerium zur Durchführung der Bahnbauten geschaffene eigene Behörde, die Eisenbahnbaudirektion, eine hervorragende Tätigkeit entfaltet hat. Trotz der vielen Schwierigkeiten, die namentlich beim Tunnelbaue Hindernisse boten und noch zu überwinden sind, kann ein stetes und erfreulich schnelles Fortschreiten der Arbeiten verzeichnet werden. Die Beschaffenheit des Terrains erforderte mannigfache Projektänderungen, die mit nicht unbedeutenden Kostenüberschreitungen verbunden sind. So haben beispielsweise die Sondierungen für den Bau der Wocheiner Bahn im Savetal ergeben, daß auch auf der Strecke Aßling—Wocheiner—Feistritz stellenweise ungünstige Verhältnisse herrschen. Nächst Wocheiner-Vellach sollte die Bahn die Save zweimal übersetzen. Für diese zwei mächtigen Brücken hat sich aber selbst in großer Tiefe kein tragfähiges Fundament gefunden und außerdem haben auch die weiteren Aufdeckungen des Terrains ergeben, daß das zwischen diesen Brücken liegende Stück der Bahn in bösartiges Rutschterrain zu liegen käme. Infolgedessen soll die Linie nunmehr ganz auf dem linken Ufer verbleiben, wodurch sich die Notwendigkeit ergibt, einen etwa 850 *m* langen Tunnel auszuführen. Das Eisenbahnministerium hat daher — wie ebenfalls unseren Lesern bereits bekannt ist — zur Deckung der Mehrkosten einen neuen Investitionskredit ins Auge gefaßt (siehe Rubrik „Finanzielles"). Eine Angelegenheit von höchster Bedeutung ist noch in Schwebe. Die Arbeiten für den großen neuen Staatsbahnhof in Triest konnten nämlich noch nicht begonnen werden, da die Anschüttungsarbeiten, welche in den Rahmen der neuen Hafenbauten fallen, auf denen der Bahnhof zu stehen kommt, noch nicht im vollen Gange sind. Der Vollständigkeit wegen möge noch der Umfang der gesamten von den Organen des Eisenbahnministeriums besorgten Eisenbahnbauten angedeutet werden. Außer den großen Alpenbahnen (333 *km*) wurden vom Staate gebaut: die zusammen 267 *km* langen Staatsbahnen Spalato—Sinj, Lemberg—Sambor (beide 1903 eröffnet) und Sambor—Uszok, ferner die garantierten Bahnen Waidhofen—Zlabings, Gitschin—Turnau (beide 1903 eröffnet), Absdorf—Stockerau, Hartberg—Friedberg, Rakonitz—Laun, Saar—Tischnowitz, Neumarkt—Suchahora (zusammen 230 *km*). Endlich wurden die Vorarbeiten besorgt für die in kurzer Zeit bevorstehende Einleitung des Baues der Privatbahnen: Meran—Mals, Zwettl—Martinsberg, Weizelsdorf—Oberferlach, Roßbach—Adorf, Tarnopol—Zbaraz und Lemberg—Podhajce (zusammen

Digitized by Google

276 *km*). Das Eisenbahnministerium hat sonach durch die Eisenbahnbaudirektion während des Jahres 1903 den Bau und die Bauvorbereitung von insgesamt 1106 *km* neuer Eisenbahnlinien besorgt. Die Eröffnung aller dieser Linien wird die Gesamtlänge des österreichischen Eisenbahnnetzes (31. Dezember 1902: 19.971 *km*) um 5·5% vermehren.

Wasserstraßen: Der Wasserstraßenbeirat trat am 9. Februar 1904 unter dem Vorsitz des Handelsministers zusammen, der bei Eröffnung der Sitzung darauf hinwies, daß die Regierung einen bedeutungsvollen Schritt in der Durchführung der Wasserstraßenaktion getan habe, indem sie für das erste Baujahr 1904 einen Betrag von 25 Millionen Kronen von der zu emittierenden Anleihe dem Handelsministerium zur Verfügung gestellt habe. Hiedurch sei es nach endgiltiger Feststellung des Bauprogrammes möglich geworden, auch mit den interessierten Ländern wegen gesetzlicher Sicherstellung ihrer Beitragsleistungen in Verhandlungen zu treten. Der niederösterreichische, mährische und galizische Landtag hätten den diesbezüglichen Gesetzentwurf angenommen und es sei zu hoffen, daß auch der böhmische Landtag diese Voraussetzung für den Bau der Wasserstraßen in Böhmen erfüllen werde. Sodann wurden Mitteilungen über die seit der letzten Plenarversammlung am 31. Jänner 1903 von der technischen Abteilung der Wasserstraßenbaudirektion vorgenommenen Arbeiten gemacht. Es wurde zunächst über die Trassenrevisions-Verhandlungen, die bisher vorgenommen worden sind, berichtet und dann hervorgehoben, daß die Detailprojekte des Donau-Oder-Kanales in den Bezirken Korneuburg, Floridsdorf und Gänserndorf ihrer Vollendung entgegengehen. Die politische Begehung werde voraussichtlich im Frühjahre eingeleitet werden können. Auch für die galizische Kanalstrecke werde das Begehungselaborat bald abgeschlossen werden. Die Trassen in den Kanalstrecken, welche von Prerau nach Oderberg und von Zator nach Oderberg führen und der Trassenrevisions-Verhandlung noch nicht zugrunde gelegen sind, wurden in ihren wesentlichen Richtungen festgelegt. Die Projekte der Kanäle von der Donau zur Moldau, von Prerau bis Pardubitz und von der Weichsel bis an den Dnjester bilden namentlich hinsichtlich der Wasserversorgung den Gegenstand der Erwägungen. Die politische Begehung für die Kanalisierung der Moldau im Weichbilde von Prag und die Elbestrecke von Melnik bis Königgrätz wird ohne vorhergehende Trassenrevision vorgenommen. Das Projekt der Moldaukanalisierung in Prag ist in den Details bereits ausgearbeitet und wurde, insoweit es für die politische Begehung erforderlich ist, kürzlich dem Handelsministerium zur weiteren Verfügung vorgelegt; die Projekte für die Regulierung und Kanalisierung der Elbestrecke von Melnik aufwärts bis Lobkowitz und für die Durchführung der partiellen Regulierungen der Elbe in den Intervallen bei Königgrätz, Hrobitz, Pardubitz, Rossitz und Zlwanitz gehen ihrem Abschlusse entgegen. Die Durchführung der Regulierung der letztgenannten Flußstrecken im Rahmen des Kanalisierungsprojektes ist mit Rücksicht auf die Inundationsverhältnisse der Städte Königgrätz und Pardubitz einerseits, sowie mit Rücksicht auf den äußerst deroten Zustand des jetzigen Flußbettes der Elbe andererseits dringend notwendig, so daß sie bis zu jenem Zeitpunkte, in dem mit der Kanalisierung in diesen Flußstellen wird begonnen werden können, nicht verschoben werden kann. Der Stand der Angelegenheit der Flußkanalisierungen in Böhmen ist nach der geschilderten Sachlage ein derartiger, daß mit der politischen Begehung über die Moldaustrecke Karolinental—Smichow im Stadtgebiete von Prag sofort, mit jener der vorgenannten Teilstrecken an der Elbe in diesem Frühjahre begonnen werden könnte.

Betrieb: Zwischen der Staatsbahndirektion Wien und der Südbahn sind Verhandlungen im Zuge, welche die Erstellung direkter Züge von Wien (Südbahnhof) nach Hainfeld und Gutenstein bezwecken. Durch die Einführung solcher direkter Züge würde das Umsteigen in Leobersdorf überflüssig gemacht werden. Die geplante Einrichtung soll schon mit der nächsten Sommer-Fahrordnung eingeleitet werden.

Die Reichenberger Handels- und Gewerbekammer hat wiederholt wegen der Verbesserung des Verkehres zwischen Wien und Reichenberg interveniert. Vor kurzem wurde das Präsidium dieser Kammer von der österr. Nordwestbahn verständigt, daß sie bereit ist, die in allernächster Zeit zur Ablieferung gelangenden neuen dreiachsigen, mit allem Komfort eingerichteten Wagen erster und zweiter Klasse, in deren Kupee in der ersten Klasse Schlafplätze hergestellt werden können, für den Nachtschnellzugsverkehr Reichenberg—Wien zu verwenden. Durch diese Zusage wird in diesem Verkehre eine wesentliche Besserung Platz greifen.

Betriebseinnahmen: Nach den vorläufigen Ausweisen stellen sich die Betriebseinnahmen der größeren österreichischen Privatbahnen im Monate Februar 1904 im Vergleiche zu dem gleichen Monate des Vorjahres, wie folgt:

	Februar 1904	Februar 1903
	Kronen	
Aussig—Teplitzer Eisenbahn	994.133	— 50.474
Böhmische Nordbahn	1,481.497	+ 18.978
Buschtěhrader Eisenbahn Lit. *A*	578.819	+ 28.000
" " *B*	1,053.013	+ 70.400
Kaiser Ferdinands-Nordbahn	6,345.848	— 92.782
Österr. Nordwestbahn; garant. Netz	1,582.595	+ 53.029
" " Ergänz.-Netz	919.353	— 79.364
Südnorddeutsche Verbindungsbahn	569.887	— 4.161
Öst.-ung. Staats-Eisenbahn-Gesellschaft	3,867.187	— 153.491
Südbahn-Gesellschaft	7,661.147	+ 28.577

Tarifarisches: Es war geplant, die Ermäßigung für die Ausfuhr von Rundholz nach Sachsen und im Elbe-Umschlagverkehre aufzuheben. Es wurden jedoch von den Interessenten Schritte unternommen, um zumindest eine Hinausschiebung des Zeitpunktes für diese Maßregel zu erreichen. Diese Schritte hatten zunächst den Erfolg, daß der Eisenbahnminister einer Deputation der Beteiligten, die in dieser Angelegenheit bei ihm vorsprach, die nochmalige eingehende Prüfung des Sachverhaltes zusicherte. Neben den Bestrebungen, die geplante Aufhebung der Tarifermäßigung rückgängig zu machen, wurde die Aufmerksamkeit der Regierung auch auf die alpenländische Holzgewinnung gelenkt, die einer besondern Rücksichtnahme deshalb als bedürftig bezeichnet wurde, weil sie in ihrem bisherigen Absatzgebiete in Italien durch den seit einiger Zeit auftretenden Wettbewerb des bosnischen Schnittholzes empfindlich bedrängt werde. Die eingehende Prüfung der von den Beteiligten in beiden Richtungen der Würdigung anheimgegebenen Tatsachen und Umstände hat das Eisenbahnministerium veranlaßt, dem Einschreiten insoferne Rechnung zu tragen, als einerseits die für die Holzausfuhr nach Sachsen und für den Elbe-Umschlagverkehr bestehenden Ermäßigungen auch dem kärntnerischen und steiermärkischen Holze zugänglich gemacht werden und daß ferner die ab 1. März geplante Aufhebung der für die Holzausfuhr nach Sachsen und im Elbe-Umschlagverkehr bestehenden Ermäßigungen zunächst für einige Zeit verschoben wurde.

Zufolge eines Erlasses des Eisenbahnministeriums vom 2 Februar ist spätestens für den 1. Jänner 1905 die Ausgabe eines Nachtrages zum Betriebsreglement in Aussicht genommen, der eine Neuauflage der Anlage *B* unter Berücksichtigung der neuen Rechtschreibung enthalten wird. Das

Digitized by Google

Eisenbahnministerium hat zugleich die geschäftsführende Verwaltung der Eisenbahndirektorenkonferenz eingeladen, bereits jetzt entsprechende Vorkehrungen zu treffen, damit zu dem gedachten Termine sowohl im Tarife Teil I, Abteilungen *A* und *B* als auch in den sonstigen, in diesem Zeitpunkte in Kraft tretenden Tarifen und in den Tarifverlautbarungen die neue Schreibweise durchgeführt werde.

Die Budapester Mühlen sind mit mehreren Schiffahrtsgesellschaften zu dem Zwecke in Verhandlungen getreten, um für Mehl von Budapest nach Wien besonders billige Sätze zu erlangen. Da die Unterhandlungen mit der serbischen Dampfschiffahrtsgesellschaft bisher zu einem Ergebnisse nicht geführt haben, verlautet, daß mit einer Agramer Schiffahrts-Unternehmung ein Abkommen zustande gekommen ist, wonach diese sich verpflichtet, das Mehl ausschließlich Einladung, die die Mühlen selbst besorgen, aber einschließlich Ausladung um 43 Heller für 100 *kg* von Budapest nach Wien zu verfrachten, wogegen sich die Mühlen zur Garantie einer Frachtmenge von 100.000 *t* verpflichtet haben. Diese Nachricht hat in den Kreisen der österreichischen Mühlenindustriellen große Aufregung hervorgerufen und es soll demnächst eine Versammlung der österreichischen Mühlenverbände nach Wien einberufen werden, um zu der neuen Gefahr, die der österreichischen Müllerei durch die billigen Wasserfrachtsätze Budapest—Wien droht, Stellung zu nehmen. Die Donau-Dampfschiffahrts-Gesellschaft hat für diese Transporte einen Frachtsatz von etwa 88 Heller; sie dürfte diesen Frachtsatz aufrechterhalten und zunächst abwarten, welchen Erfolg die kroatische Rhederei mit diesen minimalen Sätzen erzielen wird.

Finanzielles: Das Eisenbahnministerium hat an das Finanzministerium eine Note bezüglich der neuen Investitionsvorlage gerichtet. In dieser Note dürfte darauf hingewiesen worden sein, daß die jetzige Investitionsvorlage den Bedarf für den Bau der Alpenbahnen auch für das Jahr 1905 nur teilweise decke und daß sich daraus die Notwendigkeit ergebe, erneut Vorsorge zu treffen. Es sei zu erwägen, ob nicht aus diesem Anlaß auch für einen weiterreichenden Zeitraum für die Beschaffung der Investitionen durch eine neue Vorlage Sorge getragen werden solle. Ein anderes Motiv für diese Anregung bilden auch die Mehrerfordernisse, die bei dem Bau der Alpenbahnen eintreten werden. Es werden nun voraussichtlich interne Beratungen der beteiligten Ministerien stattfinden, in denen das Programm für die neue Investitionsvorlage festgesetzt werden wird.

Durch das im Jahre 1872 zwischen der Aussig—Teplitzer, Prag—Duxer, Dux—Bodenbacher und Pilsen-Priesener Eisenbahn abgeschlossenen Rayonierungs-Übereinkommen waren jene Fragen zu einverständlicher Regelung gelangt, welche sich auf den Anschluß neuaufgeschlossener Kohlenschächte an das Bahnnetz ergaben. Dieses Übereinkommen, welches schon durch die seither erfolgte Verstaatlichung der drei letztgenannten Bahnen den bestehenden Verhältnissen nicht mehr entspricht, wurde im letzten Sommer von der Aussig—Teplitzer Eisenbahn gekündigt. Die Fragen, um die es sich bei der neu zu schaffenden Vereinbarung handelt, sind zum Teile schwierig zu lösen. Im allgemeinen dürfte das Prinzip zur Geltung kommen, daß der Schacht an jene Linie anzuschließen sei, der er am nächsten liegt. Indes können Umstände obwalten, welche — zumal wo die geringe Entfernungsdifferenz gegenüber der ganzen kommerziellen Sachlage weit zurücktritt — ein Abgehen von der strikten Einhaltung dieses Prinzipes vorzeichnen. In solchen Fällen wäre es nun die Aufgabe des Übereinkommens, die zu leistende Entschädigung, den in Betracht kommenden Interessen entsprechend zu fixieren. Zunächst hält die Praxis in den einschlägigen Fragen an dem alten Übereinkommen vom Jahre 1872 fest.

Am 20. Februar 1904 fand die vom Kurator der Besitzer der fünfperzentigen Nordwestbahnprioritäten zur Wahl der Vertrauensmänner und Ersatzmänner einberufene Versammlung statt, in der ein Antrag auf Vergleichsverhandlungen gestellt wurde, damit ein Prozeß nach Möglichkeit vermieden wird. In dem Antrage wurde auch der Weg für diese Verhandlungen näher bezeichnet, da der Antragsteller anregte, daß den Besitzern der fünfperzentigen Prioritäten trotz des versäumten Termines die Konversion ermöglicht werde. Der Antrag wurde angenommen und die Wahl der Vertrauensmänner vollzogen. Bald darauf fand auch eine Besprechung des Kurators mit den Vertrauensmännern statt, in der zuerst die Frage erörtert wurde, welche Maßnahmen mit Rücksicht auf die am 1. März 1904 eintretende Fälligkeit jener Obligationen zu treffen seien, die am 1. September 1903 zur Rückzahlung ausgelost wurden. Es wurde beschlossen, daß der Kurator dem Handelsgericht eine Erklärung mit dem Antrage unterbreiten möge, ihm die kuratelsbehördliche Genehmigung zur Abgabe dieser Erklärung an die Nordwestbahn zu erteilen. Wie verlautet, soll die Erklärung des Kurators dahin gehen, daß er in Ansehung der am 1. September 1903 vorgenommenen Verlosung von Obligationen mit Rücksicht darauf, daß die über die Modalitäten dieser Verlosung strittig gewordene Frage bisher noch nicht ausgetragen wurde, seinen Kuranden alle ihnen aus diesem Verlosungsvorgange etwa zustehenden Rechte ausdrücklich vorbehalte. Die Vertrauensmänner erklärten übereinstimmend, daß ein weiteres Vorgehen in dieser Frage vorläufig nicht notwendig sei. Überdies wurde beschlossen, daß der Kurator der fünfperzentigen Prioritäten der Nordwestbahn den Wunsch der Vertrauensmänner bekanntgeben möge, in der Zeit vom 2. März 1904 ab möglichst bald eine gemeinsame Besprechung über die Möglichkeit einer vergleichsweisen Auseinandersetzung über die Rechtsfrage abzuhalten.

In der vorhergehenden Chronik teilten wir mit, daß der mit der Donaudampfschiffahrtsgesellschaft bestehende provisorische Subventionsvertrag verlängert werden dürfte. Die hierüber geführten Verhandlungen werden wahrscheinlich in den nächsten Tagen abgeschlossen werden. Daß bisher noch keine Vereinbarung zustande gekommen ist, erklärt sich dadurch, daß sich anläßlich des Schriftenwechsels zwischen Regierung und Gesellschaft eine Differenz wegen Ordnung einer finanziellen Angelegenheit, der Rückzahlung der sechsperzentigen ungarischen Prioritätenanleihe der Gesellschaft vom Jahre 1871, ergeben hat. Ursprünglich betrug diese Schuld drei Millionen Gulden in Noten; sie ist jedoch heute durch Verlosung auf 4·2 Millionen Kronen vermindert. Wie verlautet, besteht in Regierungskreisen die Absicht, zunächst das Provisorium zu erneuern, sodann mit der Gesellschaft wegen der Rückzahlung der Prioritätsanleihe Besprechungen zu pflegen, denen schließlich, wenn es zu einem Einvernehmen kommen sollte, Verhandlungen über einen definitiven Vertrag folgen werden.

Abfertigungswesen. Es wurde bereits von der wichtigen Reform Mitteilung gemacht, welche seitens des Eisenbahnministeriums in bezug auf die Eilgutabfertigung geplant wird und welche im Wesen in der Ausdehnung der bisher für Eilgutsendungen im Lokalverkehre bestehenden Institution der Frankierungsmarken auf die gesamte Eilgutabfertigung im Bereiche der Staatsbahnen besteht. Die bezügliche, dem Staatseisenbahnrate in seiner jüngsten Herbstsession mitgeteilte Vorlage wurde mit Rücksicht auf die Wichtigkeit der Reform einem Spezialkomitee zugewiesen, welches über die Vorlage in der nächsten Frühjahrssession berichten wird.

Digitized by Google

Inzwischen hat das Eisenbahnministerium die Vorlage den Staatsbahndirektionen zu dem Zwecke mitgeteilt, damit diese ihre vom Gesichtspunkte der Praxis sich allenfalls ergebenden Wahrnehmungen, Anregungen oder Bemerkungen dem Ministerium zur Kenntnis bringen. Um diesbezüglich ein möglichst positives Resultat zu erzielen, wurde der Weg des mündlichen Meinungsaustausches als der geeignetste erkannt. Die Konferenz, an der die kommerziellen Referenten der Staatsbahndirektionen teilnahmen, soll am 23. Februar 1904 im Eisenbahnministerium stattgefunden haben. Der im Staatseisenbahnrate ausgesprochene Wunsch, daß auch die Privatbahnen diese Reform sich zu eigen machen, dürfte bald in Erfüllung gehen. So hat die Böhmische Nordbahn beschlossen, die Frankierungsmarken für Eilgut in ihrem Lokalverkehre einzuführen, die Aussig-Teplitzer Eisenbahn trägt sich, wie verlautet, mit der gleichen Absicht, und wenn sich die Buschtěhrader Eisenbahn gleichfalls zu der Reform versteht, wäre die Etablierung eines korrespondierenden, auf das Netz der böhmischen Bahnlinien sich erstreckenden einheitlichen Abfertigungsverfahrens für Eilgut möglich.

Zentral-Inspektor Wilhelm Tedesco †.

Am 6. d. M. starb hier der Zentral-Inspektor der österreichischen Nordwestbahn i. R. Herr Wilhelm Tedesco. Er war im Jahre 1835 in Wien geboren und hatte als junger Techniker im Hause seines Vaters, welcher Leibarzt des letzten hannoveranischen Königs war, Gelegenheit, einen großen Künstlerkreis kennen zu lernen. Einige mit Beifall auf Wiener Bühnen aufgeführte Bluetten datieren aus dieser Zeit. Nach Absolvierung seiner Studien trat Tedesco bei der Staatseisenbahn-Gesellschaft ein, und war zunächst im Werkstättendienst und später bei der Verkehrs-Direktion tätig. Im Jahre 1869 folgte er einem Ruf als Vorstand der Verkehrs-Abteilung der österreichischen Nordwestbahn. Den aktiven Dienst verließ er vor beiläufig zwei Jahren, als schwere Krankheiten ihm jede Tätigkeit unmöglich machten. Von seinem qualvollen Leiden wurde Tedesco durch den Tod erlöst. Das Leichenbegängnis fand am 9. d. M. unter großer Beteiligung statt.

Tedesco war einer der Mitbegründer des Club österreichischer Eisenbahnbeamten, gehörte dem Exekutiv-Komitee zur Gründung desselben und viele Jahre dem Ausschußrate, sowie Redaktions-Komitee der Österreichischen Eisenbahn-Zeitung an. Ehre seinem Andenken!

CHRONIK.

Zur neuesten Eisenbahnpolitik Bulgariens. In der Kammersitzung der bulgarischen Nationalversammlung am 22. Jänner a. St. 4. Februar l. J. neuen Stils kam der Antrag bezüglich des Baues der Transbalkan-Eisenbahnlinie Tirnowo—Stara Zagora zur Erörterung. Abgeordneter Slavow billigte grundsätzlich den Antrag und hob die Notwendigkeit hervor, die Linie über Gabrowo zu führen. Abgeordneter Theodorow fand den Antrag nicht nur sehr zeitgemäß, sondern auch sehr zweckmäßig und betonte, daß eine solche Maßnahme der Regierung allgemein Billigung und Dank zur Folge haben würde, umsomehr als der Bau einer solchen Eisenbahnlinie von großer Bedeutung auch in politischer und strategischer Beziehung sei. Des weiteren sagte der Redner: Gegenwärtig vereinigen sich die Eisenbahnlinien in Nordbulgarien nur an ihren Enden am Iskerpaß und am Schwarzen Meere. Dies ist aber sehr unbequem und übt auf unser wirtschaftliches Leben einen sehr nachteiligen Einfluß aus, da hiedurch die Beförderungskosten des Getreides und anderer Bodenerzeugnisse erhöht werden und der Verkehr erschwert wird. Eine Transbalkanbahnlinie würde die bisherige ungünstige Lage der Dinge, insoweit das Verkehrswesen des Landes in Betracht käme, beseitigen, das Land in wirtschaftlicher Beziehung beleben, rationelleren und billigeren Verkehr ermöglichen. Dies alles ist gewiß sehr wichtig und bedarf keiner weiteren Erklärung. Außerdem wurde ein diesbezüglicher Beschluß noch zur Zeit des Kabinettes Stoilow gefaßt und bildet die Eisenbahnlinie Rustschuk—Gornia, Orechowitza—Tirnowo die Verwirklichung des ersten Teiles dieses Beschlusses. Bei der Offertverhandlung betreffend den Bau der Transbalkanbahn, wurde die damals projektierte ganze Linie ins Auge gefaßt und wenn die Bahnlinie damals nicht gebaut wurde, so ist dies nur der Ignoranz der damaligen Ingenieure zuzuschreiben. Übrigens sind auch die gegenwärtigen Ingenieure diesbezüglich verschiedener Ansichten und ist es leider noch nicht beschlossen worden, in welcher Richtung die Linie angelegt werden soll, welcher Entwurf zur Bauausführung der zweckmäßigste und mit den geringsten Kosten durchführbar sei. Diese Linie ist überhaupt in vielen Beziehungen eine der wichtigsten. Es wäre sogar zweckmäßig, nicht allein die nördlichen Linien zu verbinden, sondern auch die orientalischen Eisenbahnlinien auf bulgarischem Gebiete abzukaufen, denn eine solche direkte Linie könnte von großer Bedeutung für die wirtschaftliche Entwicklung Bulgariens sein. Wenn gegenwärtig der stärkste Verkehr sich auf der Linie abwickelt, welche Konstantinopel mit Europa verbindet, so würde die Transbalkanbahn, durch welche ein kürzerer Weg gewonnen würde, desto mehr an Bedeutung gewinnen.

Auch die Minister Genadiew und Petkow traten für den Antrag zum Baue der Transbalkanbahn kräftigst ein und soll angesichts der großen Wichtigkeit dieser Angelegenheit der Regierung Zeit gegeben werden, dieselbe zu studieren, bevor hierüber ein endgiltiger Beschluß gefaßt werde. F. M.

Abschaffung der 1. Wagenklasse bei den bayerischen Personenzügen. Da die erste Wagenklasse bisher bei den Personenzügen mit geringen Ausnahmen nur sehr wenig benützt wurde, so hat die Generaldirektion der königl. bayer. Staatsbahnen, dem Beispiele der badischen und württembergischen Bahnen folgend, die Beseitigung der 1. Klasse bei den Personenzügen mit Beginn der kommenden Sommerfahrordnung in Aussicht genommen; das Ministerium für Verkehrsangelegenheiten hat diese Absicht gebilligt, auch vom Eisenbahnrate wurde sie in der 53. Sitzung gutgeheißen. Es sollen also in der Hauptsache nur noch die Schnell- und die Eilzüge die 1. Klasse führen, da sie nur in solchen Zügen ausgiebiger benutzt wird. Bei Personenzügen ist die Beibehaltung nach Ansicht der Staatsbahnverwaltung wirtschaftlich nicht mehr zu rechtfertigen und erscheint nur noch auf einzelnen Strecken, die im Sommer von distinguierten Reisenden besonders stark frequentiert werden, somit hauptsächlich auf den Strecken nach Salzburg, Kufstein, Garmisch, Tegernsee, dann im Verkehr nach Badeorten, wie Reichenhall, Kissingen, Karlsbad, Marienbad u. s. w. und nur für einzelne Personenzüge notwendig. Ferner soll bei Personenzügen, bei denen die 1. Klasse bisher schon verhältnismäßig gut ausgenützt war, und bei solchen Personenzügen, die das Anfangs-, End- oder Zwischenglied einer wichtigen durchgehenden Verbindung bilden, dann bei Personenzügen auf Gemeinschaftsstrecken und in sonstigen durch besondere Verhältnisse bedingten Fällen die erste Klasse belassen werden. Der finanzielle Entgang wird voraussichtlich nicht sehr beträchtlich sein; er wird jedenfalls gegenüber den Vorteilen verschwinden, welche die Bahnverwaltung durch Verringerung der Wagen in den Zügen, durch Abminderung der fast nutzlos mitgeführten toten Last, durch die Vereinfachung des Fahrkartenwesens u. s. w. erreicht.

Digitized by Google

Betriebsergebnisse der französischen Staatsbahnen im Jahre 1902. Betriebslänge 2916 *km*.

	Im Jahre 1902 Frcs.	Im Jahre 1901 Frcs.	Differenz Frcs.
Einnahmen .	50,442.131·41	49,536.732·00	+ 905.399·41
Ausgaben . .	37,764.088·08	37,381.115·05	+ 382 973·03
Reinertrag .	12,678.043·33	12,115.616·95	+ 522.426·38

Die Steigerung der Einnahmen betrug 1·83%, die der Ausgaben 1·02%; der Reinertrag hat somit um 4·30% zugenommen. Der Betriebskoeffizient, welcher sich im Jahre 1901 mit 75·46% bezifferte, fiel um 0·59% und betrug somit im Jahre 1902 74·87%.

Expreßzüge, die in jeder Station halten. Expreßzüge, die in jeder Station Passagiere aufnehmen können, sind zweifellos eine Neuheit, die dem modernen Streben nach Beschleunigung des Verkehres recht gelegen kommt. Die Verwirklichung dieser Idee verdanken wir der Erfindungsgabe eines Amerikaners Ms. Brown, der eben daran geht, sein Expreßzugsystem praktisch zu erproben.

Wie wir einer Mitteilung des Patentanwaltbureau J. Fischer in Wien entnehmen, führt der Erfinder seinen Zweck auf folgende Weise herbei: Die Antriebskraft seines Zuges ist die Elektrizität und die einzelnen Waggons, aus denen der Zug zusammengesetzt ist, sind Motorwaggons. Bevor der elektrische Expreßzug die Station, ohne sein Tempo herabzumindern, durchfährt, wird von der Station ein Waggon auf die Strecke gelassen, der dem Zuge vorausfährt und außerhalb der Station von dem Zuge eingeholt wird. Das Zusammentreffen des Zuges mit dem vorauseilenden Waggon läßt sich auf diese Weise fast ohne Stoß vollziehen. Das Absetzen der Passagiere in jeder Station geschieht dadurch, daß vor dem Durchfahren der Station der letzte Waggon abgekuppelt und gebremst wird. Besondere Einrichtungen sind natürlich zum Kuppeln der Waggons und zum Lösen der Kupplung getroffen.

Kohlenverkehr der Sächsischen Staatseisenbahnen im Jahre 1903. Der Versand an sächsischen Steinkohlen belief sich im verflossenen Jahre auf 3,396 135 *t* gegen 3,396.521 *t* im Jahre 1902. Der Braunkohlenversand aus Sachsen und Sachsen-Altenburg betrug 2,068.445 *t*, d. i. 9027 *t* = 0·4% mehr. An Steinkohlen aus Preußen (Rheinland-Westfalen und Schlesien) gingen ein 767.770 *t*, das sind 6452 *t* oder 0·8% weniger. Der Empfang an Steinkohlen aus anderen Kohlengebieten betrug 69.374 *t*, das sind 11.910 *t* = 20·7% mehr. Der Empfang von böhmischer Braunkohle ist wieder hinter dem Ergebnisse des Vorjahres zurückgeblieben. Er belief sich auf 3,731.908 *t* gegen 3,954.086 *t* im Jahre 1902, das sind 5·95% weniger. Insgesamt wurden im verflossenen Jahre 10,929.413 *t* gegen 10,906.940 *t* im Jahre 1902 befördert, das sind 22.473 *t* = 2·06% mehr. Hievon entfielen 4,233.279 *t* = 38·73% auf Steinkohlen und 6,696 134 *t* = = 61 27% auf Braunkohlen. Den stärksten Kohlenverkehr hatte der Monat September, den schwächsten der Monat März. Die tägliche Transportleistung betrug 29.944 *t* gegen 29.882 *t* im Jahre 1902.

Der Schnellzugsverkehr in Deutschland. Eine auf Grund aller Fahrpläne für die Winter 1901/02 und 1903/04 vorgenommene Ermittlung ergibt, daß auf 66 deutschen Eisenbahnstrecken von 60 *km* Länge und darüber Bahnzüge zwischen je zwei Stationen ohne Anhalten unterwegs mit einer Durchschnittsgeschwindigkeit von 65 *km* und mehr in der Stunde verkehren, daß auf 33 dieser Bahnstrecken die zu leistenden höchsten Durchschnittsgeschwindigkeiten seit dem Winter 1901/02 die gleichen geblieben sind, daß auf 5 Bahnstrecken jetzt sogar mit etwas geringerer Durchschnittsgeschwindigkeit gefahren wird, als im Winter 1901/02, und daß sonach im ganzen auf 28 Eisenbahnstrecken die höchsten fahrplanmäßigen Durchschnittsgeschwindigkeiten jetzt größere sind, als im Winter 1901/02. Eine diesbezügliche Zusammenstellung läßt erkennen, daß z. B. von den deutschen Eisenbahnen im ganzen 114 Schnellzüge auf Strecken von 100 *km* Länge und darüber ohne Anhalten unterwegs unterhalten werden, daß 16 dieser Züge mit einer fahrplanmäßigen Durchschnittsgeschwindigkeit von 80 bis 86·1 *km*/Std., 23 Züge mit einer Geschwindigkeit von 75 bis 79·8 *km*/Std., weitere 28 Züge mit einer Geschwindigkeit von 70 bis 74·9 *km*/Std. und 29 mit einer Geschwindigkeit von 65 bis 69·7 *km*/Std. verkehren und bei den übrigen 18 Zügen die Durchschnittsgeschwindigkeiten geringere als 65 *km* in der Stunde sind.

LITERATUR.

Eisenbahnrechtliche Entscheidungen und Abhandlungen. Zeitschrift für Eisenbahnrecht. Herausgegeben von Reg.-R. Dr. Georg Eger. Breslau, Verlag J. N. Kern.

Von dem 20. Bande dieser trefflichen Zeitschrift sind bereits die Hefte 1 und 2 erschienen, welche 141 Entscheidungen, darunter eine große Reihe von österreichischen Gerichten (33) und neun Abhandlungen über verschiedene Gebiete des Eisenbahnrechtes enthalten. Auf den Inhalt der Rechtssprüche insbesondere der österreichischen Gerichte näher einzugehen, behalten wir uns vor, da sie Richtiges und Unrichtiges, Interessantes und Bedeutungsvolles in bunter Mischung in Menge bieten.

Von den Abhandlungen seien besonders hervorgehoben: Dr. Bayersdorf: „Die Eisenbahnfahrkarte als Legitimationszeichen", d. h. sie „dienen der Kontrolle und sind Zeichen des abgeschlossenen Vertrages bezw. auch der Zahlung". Es scheint mir, daß diese Kategorisierung der ausdrücklichen Bestimmung des § 14 in Verbindung mit § 12 B. R. bezw. V. O. nicht gerecht wird. Ferner Dr. Epstein: „Zum Begriffe der Niederlassung und des Gerichtsstandes bei Eisenbahnstationen nach österreichischem Recht", die abgesehen von der Forderung nach einheitlichen Kompetenzbestimmungen für alle Arten von Bahnen und mancher berechtigten Ausstellung an der Judikatur des Obersten Gerichtshofes eine Reihe von schiefen Urteilen und phrasenhaften Wendungen enthält, so daß sie einen sehr unbefriedigenden Eindruck hinterläßt. Dr. Kollmann: „Der Begriff Eisenbahn im Sinne des § 1 des deutschen Reichshaftpflichtgesetzes vom 7. Juni 1871" die Definition Kollmanns lautet: „Eisenbahn im Sinne des Reichshaftpflichtgesetzes ist eine innerhalb des Deutschen Reiches dem öffentlichen Verkehre übergebene Verkehrsanstalt mit ober- oder unterirdisch angelegter Fahrbahn aus Eisenschienen, deren Betrieb durch eine beliebige Betriebskraft nach Maßgabe eines Fahrplanes erfolgt und mit eigenartigen Betriebsgefahren für das übrige Verkehrsleben verbunden ist". Welche Abundanz von Begriffsmerkmalen, welche Einschränkung der offenbaren Tendenz des Gesetzes, umfassenden Rechtsschutz zu gewähren! Ferner Rinaldini: „Über die Haftung der Eisenbahn für Verspätung und Ausfall von Zügen, sowie für Betriebsstörungen nach österreichischem Rechte", der das geltende Recht (Nichthaftung) hart findet und günstigere Vorschriften durch „Regelung der Haftung auf versicherungstechnischer Grundlage" vorschlägt. Dr. Gorden: „Zur Auslegung des § 21, al. 2 V. O. (B. R.), betreffend das Platznehmen im Zuge ohne giltige Fahrkarte", der nach Anführung einer interessanten Entscheidung der Magdeburger Gerichte (welche die Worte dahin auslegten, daß der Tatbestand nur dann gegeben sei, wenn jemand im Anbeginne seiner Reise eine giltige Fahrkarte nicht besessen hat) die Änderung der V. O. vorschlägt: „Wer ohne giltige Fahrkarte im Zuge . . . . betroffen wird" und fordert, daß dies (unter einem mit anderen nötigen Änderungen) im Wege eines Reichsgesetzes geschehen solle.

Digitized by Google

Die beiden Hefte enthalten schließlich reiche Literaturangaben etc., bieten daher in jeder Richtung Anregung und Belehrung. Dr. Hilscher.

Eisenbahn-Schematismus für Österreich-Ungarn. Der 30. Jahrgang des Eisenbahn-Schematismus für Österreich-Ungarn pro 1904/05, das einzige derartige Nachschlagebuch, welches die Personaldaten der Eisenbahnbehörden und sämtlicher Eisenbahnen und Tramways in Österreich, Ungarn und im Okkupationsgebiete enthält, wird voraussichtlich im Laufe des Monates März d. J. erscheinen.

Der Subskriptionspreis beträgt K 4. Redaktions-Komitee: Wien, II/2, Nordbahnstraße 50.

Vorschläge zur Sanierung der Wiener Stadtbahn. Von Ernest Weiss, Zivil-Ingenieur.

Die Ursachen der nicht befriedigenden Betriebsergebnisse der Wiener Stadtbahn werden in diesem gutgemeinten, aber herzlich unbedeutenden Schriftchen auf die Art der Zusammensetzung der Kommission für die Wiener Verkehrsanlagen zurückgeführt, sowie auf die Unbequemlichkeit bei der Benützung der Bahn. Die Arkana des Verfassers sind nun: Elektrischer Betrieb, Hebevorrichtungen für das Publikum, um das Stiegensteigen zu ersparen, Vermehrung der Gepäcksaufnahmestellen, Einheitstarif (wie hoch?) für das ganze Stadt- und Verbindungsbahnnetz und endlich ein fachlicher Beirat für die Kommission, bestehend aus unbezahlten, praktisch erfahrenen Fachmännern mit der Aufgabe, die Verbesserungsvorschläge zu begutachten(!).

Wir haben von dieser Broschüre nur deshalb Notiz genommen, um zu zeigen, daß es noch immer naive Leute, selbst unter den „Fachleuten" gibt, die von Schlagworten und vagen Allgemeinheiten das Heil erwarten, selbst wenn sie noch so abgebraucht und nichtssagend sind.

Deutsch-Österreichische Literaturgeschichte, herausgegeben von J. W. Nagl und J. Zeidler. Lieferung 24 und 25. — 7. und 8. Lieferung des Schlußbandes. Die Lieferungen 24 und 25 des verdienstlichen, von uns schon mehrmals rühmend hervorgehobenen Werkes, behandeln das Zeitalter der Josephinischen Aufklärung, die Ausläufer des latinisierenden Renaissanceepos, die Travestie und der Ritterepopöe, den Einfluß Klopstocks und Wielands, sowie die Verbreitung der Josephinischen Richtung in den übrigen Kronländern der Monarchie nach. Die nächsten Hefte sollen den Schluß des interessanten, verdienstvollen Werkes bringen.

CLUB-NACHRICHTEN.

Bericht über die Club-Versammlung am 8. März 1904. Herr Vize-Präsident Dr. Scheiber eröffnete die Club-Versammlung mit den nachfolgenden geschäftlichen Mitteilungen:

„Zunächst unterlasse ich nicht, die geehrten Herren nochmals auf den Samstag, den 12. d. M., 8 Uhr abends, unter gefälliger Mitwirkung der Musikkapelle des k. u. k. Infanterie-Regimentes Nr. 6, unter der Devise: „Ein Praterfest" stattfindenden Vergnügungs-Abend aufmerksam zu machen. Saisonkarten haben Giltigkeit und es sind Einzelkarten im Clubsekretariate in beschränkter Anzahl erhältlich; am Abende selbst findet eine Kartenausgabe nicht statt. Alles Nähere besagen die Ihnen bereits zugegangenen Einladungen.

Ferner habe ich Ihnen mitzuteilen, daß der Landesverband für Fremdenverkehr in Niederösterreich den Club behufs Mitwirkung an der im heurigen Sommer zu veranstaltenden Semmering-Feier um Entsendung eines oder mehrerer Delegierten im Exekutiv-Komitee eingeladen hat und daß auch freiwillig sich meldende Herren in das Fest-Komitee gerne aufgenommen werden.

In der nächsten, am Dienstag den 15. d. M. stattfindenden Club-Versammlung wird Herr Eduard Zapantoni, k. u. k. Oberstleutnant im Generalstabskorps, eingeteilt im Eisenbahnbureau des k. u. k. Generalstabes, einen Vortrag unter Vorführung von Lichtbildern, über: „Einiges über moderne Gesichtspunkte bezüglich Ausnützung der Eisenbahnen für den Krieg" halten.

Vor dieser Club-Versammlung findet die Wähler Versammlung für die in der diesjährigen Generalversammlung vorzunehmenden Wahlen eines Vize-Präsidenten und von sieben Ausschußrats-Mitgliedern statt.

Heute spricht Herr Adolf Freund, Ober-Ingenieur der k. k. priv. Kaiser Ferdinands-Nordbahn, über: „Desinfektion der Viehwaggons".

Wünscht jemand zu den geschäftlichen Mitteilungen das Wort? Da dies nicht der Fall ist, bitte ich Herrn Ober-Ingenieur Freund, seinen Vortrag zu beginnen.

Herr Ober-Ingenieur Freund entwickelte zunächst sehr eingehend die theoretische Seite der Frage der Desinfektion und gab eine erschöpfende Darstellung der verschiedenen im Eisenbahnbetriebe bei der Desinfektion der Vieh-Waggons üblichen Methoden.

Ein breiter Raum war in dem Vortrage, der, außer von den schweizerischen und niederländischen Bahnen, besonders von der Kaiser Ferdinands-Nordbahn erprobten Desinfektion mittels Chorkalkes gewidmet. Dieses Verfahren bietet nach der Ansicht des Redners alle Garantien für eine wirksame Beseitigung der schädlichen Krankheitsstoffe. Auch wird durch dasselbe der Ökonomie im Betriebe der Eisenbahnen, welchen durch die Desinfektion der Vieh-Wagen bedeutende Opfer auferlegt sind, so weit als möglich Rechnung getragen.

Der sehr instruktive Vortrag fand lebhaften Beifall.

Nach Beantwortung einiger aus der Mitte der Versammlung an den Vortragenden gerichteten Fragen wurde die Sitzung mit warmen Dankesworten des Vorsitzenden an Herrn Ober-Ingenieur Freund geschlossen.

Der Schriftführer: Emil Guisolan.

Der Ausschußrat beehrt sich hiemit, zu der am

Dienstag, den 22. März l. J., 6 Uhr abends

im Clublokale (I. Eschenbachgasse 11)

stattfindenden

XXVII. ordentlichen Generalversammlung

des

Club österreichischer Eisenbahnbeamten

einzuladen.

Tagesordnung:

1. Bericht des Ausschußrates über das Clubjahr 1903.
2. Bericht der Rechnungsrevisoren.
3. Wahl eines Vizepräsidenten und von 7 Mitgliedern des Ausschußrates; ferner der Rechnungsrevisoren, sowie deren Stellvertreter.
4. Beschlußfassung über etwa angemeldete Anträge.

Es wird ersucht, dieser Versammlung beizuwohnen und etwa beabsichtigte Anträge (Punkt 4 der Tagesordnung) bis längstens 15. März dem Präsidium bekanntgeben zu wollen.

Der Ausschußrat
des
Club österreichischer Eisenbahnbeamten.

Schriften über Verkehrswesen.

Herausgegeben vom Club österr. Eisenbahn-Beamten.
Verlag von Alfred Hölder, Wien, I. Rotenturmstraße 13.

Reihe I. Enthält Sonder-Abdrücke umfangreicherer Artikel aus der „Österr. Eisenbahn-Zeitung".

Reihe II. Enthält selbständige Werke, Monographien oder Darstellungen ganzer Gebiete.

Bisher sind erschienen:

I. Reihe, 1. Heft: „Die Eisenbahn-Tariftechnik" von Emil Rank. Inspektor der k. k. priv. österr. Nordwestbahn. Ladenpreis K 1.60.

I. Reihe, 2. Heft: „Die Sicherungsanlagen der Wiener Stadtbahn", Von Hugo Koestler, k. k. Ober-Baurat. Ladenpreis K 1.20.

I. Reihe, 3. Heft: „Die Umgestaltung der Eisenbahngütertarife Österreichs." Eine Studie zur Frage der Verstaatlichung der Privatbahnen. Von Oskar Leeder und Dr. Heinrich Rosenberg. Ladenpreis K. 1·20.

I. Reihe, 4. Heft: „Grundzüge für die ökonomische Anordnung des Verkehrsdienstes." Von V. G. Bosshardt, Ladenpreis K 1·40.

II. Reihe, Band 1: „Das österreichisch-ungarische und internationale Eisenbahn-Transportrecht" von Dr. Franz Hilscher, Bureau-Vorstandstellvertreter der k. k. priv. Kaiser Ferdinands-Nordbahn. Ladenpreis K 5.20.

Clubmitglieder genießen beim Bezuge dieser Werke durch das Clubsekretariat eine Ermäßigung von 25%.

Eigentum, Herausgabe und Verlag des Club österr. Eisenbahn-Beamten. — Für die Redaktion verantwortlich Dr. Franz Hilscher. — Druck von R. Spies & Co. Wien, V. Bezirk, Straußengasse Nr. 16.

K. k. österreichische Staatsbahnen.

K. k. Staatsbahn-Direktion Wien.

Die Name der auf der Donaubrücke der Wiener Stadtbahn gelegenen Haltestelle „Roßauerlände“ wird vom 1. Juni 1904 an in „Elisabethpromenade“ abgeändert.

Von am 1. März 1904 fälliger Coupon Nr. 8 unserer Obligationen-Anleihen der Union-Baugesellschaft wird vom Fälligkeitstage an sowohl bei der k. k. Hauptkasse der Staatsbahnen als bei der Union-Bank, Zweigbureau für Handel und Gewerbe in Wien eingelöst.

K. k. Staatsbahndirektion Villach.

Eröffnung der Haltestelle Stadt Windischgraz.

Am 15. Mai l. J. wird die zwischen den Stationen St. Gertraud und Windischgraz in Kilometer 99·29 der Linie Villach—Franzdorf gelegene Haltestelle Stadt Windischgraz für den Personenverkehr eröffnet.

Die Verantwortung für in dieser Haltestelle aufgegebene Güter übernimmt Niemand.

Zug Nr.

	1059	1061	1063	1065
Abfahrt von der Haltestelle Stadt Windischgraz gegen Villach	6h 40'	9h 50'	2h 40'	7h 30'
	1062	1064	1066	1068
Ankunft von der Haltestelle Stadt Windischgraz gegen Unter-Drauburg	8h 14'	11h 24'	4h 14'	9h 4'

Die Ausgabe der Fahrkarten hat auf weitere im Gütertarife des Heft 1, A für Windischgraz-Stadt. Die Gepäckabfertigung erfolgt im Stationsbureaugange.

Rheinisch- und Frankfurt-Süchsacher Verband.

Einführung von Tarifschranken.

Mit 15. März l. J. treten zum Teil II des Rheinisch-westfränkischen Verbandtarifes vom 1. Oktober 1901 folgende Tarifschranken in Kraft und zwar:

a) Nachtrag III zum gemeinschaftlichen Heft.
b) „ II „ „ „ „ „

Entgegen stehen in der ersten Entfernung und bis zur entfernteren Stunde an Einzel- sowie auf und ab bis Sonntag 12 Uhr mittags an Sonn- und Feiertagen Sendungen, für welche bei der nächstfolgenden Abfertigung eine Frist von 6 oder 12 Stunden, bei 6 und 12 Tag, resp. 12 h erhoben.

Süd-Nordländische Verbindungsbahn.

Elbeuschlags Verkehr mit West-Österreich.

Verlängerung der Giltigkeit der Frachtsätze des Ausnahmetarifes Nr. 5 A. für Steine- und Bimsgesteine.

Die Giltigkeit der in Ehrenbergtarife des West-Österreich-Verbandes, Teil II, Heft 1, Ausnahmetarif Nr. 5 A. für Steine- und Bimsgesteine Nr. 5 enthaltenen Frachtsätze für Steine- und Bimsgesteine wird bis inklusive 31. Dezember 1904 verlängert.

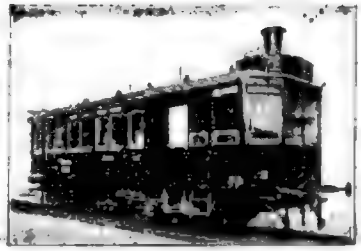
Kohn und Schlegel, Prager-Elbe, ständige Tarifamtsstelle, ist mit April 1904 erloschen.

K. k. priv. österreichische Nordwestbahn.

Rein und fein
ist der
TELL-CHOCOLADE.
Kostenlos Nr. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40,

F. X. KOMAREK

Maschinenfabrik, Kesselschmiede,
Motorwagenbau
Wien-Favoriten



Baut und liefert in exaktester Ausführung
Dampf-Motorwagen
(vollkommen bewährtes System) für Eisenbahnen jeder Spurweite für Personen- und Gütertransport mit und ohne Anhängewaggon — Dampfmaschinen und Pumpen für Betriebszwecke aller Art. — Dampfkessel aller Systeme, Wasserreinigungs-Apparate für Kessel- und Industriewasser.

Firma gegründet 1921.
PAGET, MOELLER & HARDY.
J. George Hardy
Arthur Baumann
Patentanwälte
Wien, I., Riemergasse 13.
Telephon Nr. 5209 — Telegramm-Adresse: Pagetmeier.

Patentanwalt
Dr. Fritz Fuchs. 320
Technisches Bureau
Ingenieur Alfred Hamburger,
Wien, VII. Siebensterng. 1.

Saison-Delikatessen
Echt russ. Kaviar, ½ Kg.-Dose . K 7.65
Fischmoulade, Sauce à la tartare, Postfaß . . . . . „ 4.50
Delik. Fettheringe in Zwiebelaufsauce, Postfaß . . . . . „ 3.30
Kaiserheringe in Gewürzsauce, Postfaß . . . . . „ 3.50
Bismarckheringe in Mayonnaise. Postfaß . . . . . „ 3.25
Ostseeheringe, mariniert, Postfaß „ 5.—
„ in Gelee „ 3.—
ab Altona gegen Nachnahme
E. H. Schulz, Altona-Hamburg 7.
Gegründet 1864. Kundenzahl 10.000.

Stefan v. Götz & Söhne
Wien und Budapest
Wien XX. Bez., Gießmanngasse 2. **Budapest** b. Ganz & Co., Steinbrucherstr.

Fabrik für Zentralweichenstellungen
BAHNSCHRANKEN
Maschinen und Apparate zur Sicherung des Eisenbahnbetriebes
ferner für
Werkzeuge und Gebrauchsartikel
für den
Bahnbau, Bahnerhaltungs- und Betriebsdienst
Berg- und Hüttenwesen.
TELEPHON 13484.
Telegramm-Adresse: Bahngötz Wien.

Leobersdorfer Maschinenfabrik
vorm. GANZ & Co.
Eisengiesserei u. Maschinenfabriks-Actien-Gesellschaft
Leobersdorf bei Wien.
Fabrication von
Hartgussrädern und Hartgusskreuzungen
aus Specialmaterial nach amerikanischem System für den gesammten Eisenbahnbedarf, Industrie- und Kleinbahnen.
Special-Abtheilungen für Turbinenbau, Papierfabriks- und Holzschleiferei-Anlagen
ferner für
Cement-, Gips- und Keramische Industrie.
Alle Gattungen Zerkleinerungsmaschinen.
Wärmemotoren „Patent Diesel"
für Kleingewerbe und Landwirthschaftsbetriebe, sowie Beleuchtungsanlagen.
Transmissionen aller Systeme.
ABTHEILUNG für
elektrische Beleuchtungs- und Kraftübertragungs-Anlagen
in Gleich-, Dreh- und Wechselstrom.
696

Wilhelm Beck & Söhne
k. u. k. Hoflieferanten
Filialen: Czernowitz, Franz Josefsplatz 6. Innsbruck, Burggraben 21. Lemberg, Walowa 11 etc.
VIII/1. Langegasse Nr. 1 Zentrale. **WIEN** I. Graben, Palais Equitable Stadt Niederlage
Uniformen, Uniformsorten, feine Herren-Garderobe, Sportkleider.
Preisliste samt Zahlungsbedingnisse franko 307

S. Rothmüller, Wien, XX. Pasettistraße 95. Telephon Nr. 14964.
Fabrik Bahntechnischer Beleuchtungs- und einschlägiger Ausrüstungs-Gegenstände.
Fabrikation von Lampen, Laternen und sonstigen Beleuchtungs-Gegenständen für Eisenbahn- und Schiffahrtsbedarf
Spezial-Artikel: Patent-Wechselscheiben mit drehbarer Prellplatte für rechte und linke Weichenstellung verwendbar. Semaphor-Signal Laternen aller Systeme. Patent-Aluminium-Signallaternen für Eisenbahnzüge. Transparente, unzerbrechliche Farbblenden für Lichtsignale etc. etc. Reparatur-Werkstätte. 340

Uniformierungs-Etablissement
WILHELM SKARDA
K. und k. Hoflieferant.
I., Kärntnerstraße Nr. 37, **WIEN**, IV. Favoritenstraße Nr. 28.
Liefert sorgfältigst gemachte Uniformen und Zivilkleider. Mäßige Preise, Zahlungserleichterungen, Prospekte gratis. 186

Für den Inseratenteil verantwortlich Annoncen-Expedition M. Poxsonyi, Wien, IX. Hörlgasse 5.

Eigenthum, Herausgabe und Verlag des Club österr. Eisenbahn-Beamten.

Für die Redaktion verantwortlich Dr. Franz Hilscher.

Druck von R. Spies & Co. Wien, V. Bezirk, Straußengasse Nr. 10.

Digitized by Google

MAY 11 1904

Österreichische

Eisenbahn-Zeitung.

ORGAN

des

Club österreichischer Eisenbahn-Beamten.

Redaktion und Administration: WIEN, I. Kochenbachgasse 11. Telephon Nr. 356. Postsparkassen-Konto der Administration: Nr. 806.245. Postsparkassen-Konto des Club: Nr. 840 698. Beiträge werden nach dem vom Redaktions-Komitee festgesetzten Tarife honoriert. Manuskripte werden nicht zurückgestellt.

Erscheint am 1., 10. und 20. jedes Monates.

Abonnement inkl. Postversendung in Österreich-Ungarn: Ganzjährig K 10. Halbjährig K 5. Für das Deutsche Reich: Ganzjährig Mk. 12. Halbjährig Mk. 6. Im übrigen Auslande: Ganzjährig Fr. 20. Halbjährig Fr. 10. Bezugsstelle für den Buchhandel: Spielhagen & Schurich in Wien. Einzelne Nummern 20 Heller. Offene Reklamationen portofrei.

№ 10. Wien, den 1. April 1904. XXVII. Jahrgang.

Österreichische Schuckert-Werke
Wien, XX/2. Engerthstraße 150.
Elektrische Beleuchtung
Elektrische Kraftübertragung
Industrie- und Straßenbahnen.
Dynamomaschinen · Elektromotoren
Schaltapparate · Zähler
Meßinstrumente · Bogenlampen.
Wiener Installationsbureau: VI. Mariahilferstraße Nr. 7. 330

Cooperit
DIE UNVERWÜSTLICHEN DICHTUNGEN FÜR HOCHDRUCK u. ÜBERHITZTEN DAMPF
Für Hochdruck, überhitzten Dampf, heiße Zuckerlösungen, Säuren, Ammoniak etc.
Alleiniges Fabrikationsrecht für Österreich-Ungarn:
Chemische Fabrik EDWIN COOPER
WIEN, ⊙ XVII/3 Gaschwandtnergasse 41 ⊙ WIEN. 336

Lebensversicherungs-Institut des Club österreichischer Eisenbahn-Beamten
Newyorker Germania
Wien, I. Stubenring 18, im eigenen Hause.

Versicherungen in Kraft Ende 1902	467,000.000	Kronen
Aktiva laut Bilanz pro Ende 1902	153,000.000	„
Überschuß der Jahresgebarung	3,709.000	„
Dividenden verteilt an Versicherte 1902	1,930.000	„
Kaution bei der k. k. Staats-Zentral-Kassa	6,200.000	„

Die Gesellschaft verteilt Dividenden schon nach zweijährigem Bestehen der Polizze.
Die Polizzen sind nach dreijährigem Bestande unanfechtbar (Darlehensdeckungs-Polizzen genießen sofortige Unanfechtbarkeit bei Selbstmord oder Tod durch Duell.
Die Kriegsversicherung Wehrpflichtiger wird ohne Prämienerhöhung übernommen.
Mitglieder des Clubs österreichischer Eisenbahnbeamten genießen besondere Begünstigungen. 37

Schuhwarenhaus „zum österr. Hof"
H. BAUER, WIEN I. Fleischmarkt 2.
k. u. k. Hoflieferant · Spezialist für empfindliche Füße.
Einzige Filiale: II. Bezirk, Glockengasse Nr. 1.

Gegründet 1837. Prämiiert London 1862.
Christoph Schramm
Erzeugung: Lacke, Firnisse und Lackfarben, für sämtliche Industriezweige Eisenbahnwagen, Kutschen, Schiffe, Lokomotiven, Maschinen, Automobile, Einrichtungen, Möbel, Bauten, Buch- u. Steindruck etc.
Betriebsorte: Wien-Simmering und Raab (Ungarn). 280

Bogenlichtkohlen f. Gleich- u. Wechselstrom, sowie für Vakuumlampen.
Marke U für lange Brenndauer, SA erste Qualität, V für Vakuumlampen. Effektkohlen: gelb, rot und milchweiß.
Allererste Qualitäten bei billigsten Preisen.
Preislisten und Muster gratis und franko. Wo noch nicht vertreten, werden gut eingeführte Vertreter gesucht.
M. FLEISCHMANN, Zentrale WIEN XVII/1.
Lieferant in- und ausländischer Bahnen. 315

K. k. priv. **Wechselseitige Brandschaden-Versicherungs-Anstalt**
Errichtet im Jahre 1826. Wien, I. Bäckerstraße 26.
Die Anstalt versichert: a) Gebäude samt deren Zubehör, b) Mobilien aller Art, c) Bodenerzeugnisse gegen Hagelschlag. 324
Reservefond d. Anst.: K 8.272.530, Ges.-Versicherungssumme K 2.054,194.247

RUDOLF SCHMIDT & Co.
FEILENFABRIK u. STAHLHAMMERWERK
WIEN X.

Spezial-Artikel:
Feilen aus Prima Tiegelgußstahl, Marke: Hufeisen.
Präzisionsfeilen feinster Qualität, Marke: Grobet.
Revolverstahl (steirischer Werkzeugstahl) in unübertroffener Qualität.
Revolver-Schnellschneidestahl, Härte 5/0 auf allerhärteste Materialien.
Patent-Blattfeder-Hämmer.
Aufhauen abgenützter Feilen
nach neuem Abonnementsystem, wobei der Bestand erhalten bleibt und Neuanschaffungen fortfallen. Hierbei entfallen die umständlichen Präliminare-Einreichungen für neue Feilen.

Digitized by Google

Schöne Kinder-

Kleider, Mäntel, Hüte
für jedes Alter, für jeden Stand, in jeder Preislage
in unserem Atelier für Kinder-Garderobe

IGNAZ BITTMANN
Wien, I. Bez., Kärntnerstraße 20.

PATENTE

aller Länder erwirkt Ingenieur

M. GELBHAUS

beeidigter Patentanwalt

Wien, VII. Siebensterngasse 7 (gegenüber dem k. k. Patentamte).

Niederlage der Porzellan-Fabrik

Adolf Persch, Nachf.

Wien, I. Seilerstätte, Sanerhaus 12.

Grosses Lager aller Gebrauchsartikel aus Porzellan für Zahlkellnereien, Cafehäuser, Gast-Gärten etc.

Telephon Nr. 4280.

Antirost Unübertroffenes Rostentfernungsmittel, wirkt selbst bei altem, eingefressenem Rost.

Flammentod Feuersicherer Anstrich für Holz, Stoff, Papier etc.

Beide verschaffen in kürzester Frist die gewünschte Wirkung.

Chemische Fabrik **ARNOLD & C.** Kind & Herglotz

Vertreter für Wien: Siegfried Schiff, I. Seilerstätterstrasse 30.

Stempelfabrik

Josef Habenicht

Ausig a. E. Böhmen.

Liefert nur solche Stempel, welche sich durch Schönheit, Dauerhaftigkeit und Billigkeit auszeichnen.

Illustrirter Katalog gratis.

Vertreter für Wien: **Carl Bechmann, XVII. Gartengasse 19.**

Osterr. Daimler-Motoren-Gesellschaft

WIEN, I. Gluckgasse No. 4.

Benzin- und Spiritus-Motoren, Lokomobilen, billigste u. zuverlässigste Betriebskraft für Gewerbetreibende jeder Branche, absolut sichere Betriebszündung, sowie komplette industrielle Betriebe.

Kostenanschläge und Prospekte gratis und franko.

Maschinen-Fabrik u. Eisengiesserei von Joh. Weiler,
WIEN, K. Erzeugung von 6 Normalgrössen aller mit Ventilator versehenen Ventilations-Anlagen, Centrifugal-Ventilatoren, Exhaustoren, Ventilatoren, Gebläse, Wasserhebe-Maschinen, Pumpen, Kreiselräder, Turbinen, Transmissionen, Riemenscheiben, Hängelager, Wellen, Kurbeln, Zahnräder, Schnecken, Schneckenräder, Kegelräder, Stirnräder, Kammräder, Kreissägen, Bandsägen, Gatter, Hobelmaschinen, Fräsmaschinen, Bohrmaschinen, Gussstücke aller Art, Schmiedestücke, Schlosserarbeiten, Reparaturen, Montirungen, Aufstellungen, Uebernahme ganzer Fabrik-Einrichtungen, Gasometer, Gasbehälter, Gasleitungen, Gasmesser, Gasregulatoren, Gasbrenner, Gasöfen, Gasheizungen, Gasmotoren, Gasbeleuchtungen, Gasanstalten, Gasfabriken, Gasapparate, Gasmaschinen, Gasbeleuchtungsanlagen, Gasbeleuchtungsapparate, Gasbeleuchtungsmaschinen, Gasbeleuchtungsgegenstände, Gasbeleuchtungsartikel, Gasbeleuchtungsmaterialien, Gasbeleuchtungsmaterialwaren, Gasbeleuchtungsmaterialwarenhandlungen, Gasbeleuchtungsmaterialwarenhandlungsgeschäfte, Gasbeleuchtungsmaterialwarenhandlungsgeschäftsgeschäfte, Gasbeleuchtungsmaterialwarenhandlungsgeschäftsgeschäftsgeschäfte, Gasbeleuchtungsmaterialwarenhandlungsgeschäftsgeschäftsgeschäftsgeschäfte, Gasbeleuchtungsmaterialwarenhandlungsgeschäftsgeschäftsgeschäftsgeschäftsgeschäfte, Gasbeleuchtungsmaterialwarenhandlungsgeschäftsgeschäftsgeschäftsgeschäftsgeschäftsgeschäfte, Gasbeleuchtungsmaterialwarenhandlungsgeschäftsgeschäftsgeschäftsgeschäftsgeschäftsgeschäftsgeschäfte, Gasbeleuchtungsmaterialwarenhandlungsgeschäftsgeschäftsgeschäftsgeschäftsgeschäftsgeschäftsgeschäftsgeschäfte, Gasbeleuchtungsmaterialwarenhandlungsgeschäftsgeschäftsgeschäftsgeschäftsgeschäftsgeschäftsgeschäftsgeschäftsgeschäfte, Gasbeleuchtungsmaterialwarenhandlungsgeschäftsgeschäftsgeschäftsgeschäftsgeschäftsgeschäftsgeschäftsgeschäftsgeschäftsgeschäfte, Gasbeleuchtungsmaterialwarenhandlungsgeschäftsgeschäftsgeschäftsgeschäftsgeschäftsgeschäftsgeschäftsgeschäftsgeschäftsgeschäftsgeschäfte, Gasbeleuchtungsmaterialwarenhandlungsgeschäftsgeschäftsgeschäftsgeschäftsgeschäftsgeschäftsgeschäftsgeschäftsgeschäftsgeschäftsgeschäftsgeschäfte, Gasbeleuchtungsmaterialwarenhandlungsgeschäftsgeschäftsgeschäftsgeschäftsgeschäftsgeschäftsgeschäftsgeschäftsgeschäftsgeschäftsgeschäftsgeschäftsgeschäfte, Gasbeleuchtungsmaterialwarenhandlungsgeschäftsgeschäftsgeschäftsgeschäftsgeschäftsgeschäftsgeschäftsgeschäftsgeschäftsgeschäftsgeschäftsgeschäftsgeschäftsgeschäfte, Gasbeleuchtungsmaterialwarenhandlungsgeschäftsgeschäftsgeschäftsgeschäftsgeschäftsgeschäftsgeschäftsgeschäftsgeschäftsgeschäftsgeschäftsgeschäftsgeschäftsgeschäftsgeschäfte, Gasbeleuchtungsmaterialwarenhandlungsgeschäftsgeschäftsgeschäftsgeschäftsgeschäftsgeschäftsgeschäftsgeschäftsgeschäftsgeschäftsgeschäftsgeschäftsgeschäftsgeschäftsgeschäftsgeschäfte, Gasbeleuchtungsmaterialwarenhandlungsgeschäftsgeschäftsgeschäftsgeschäftsgeschäftsgeschäftsgeschäftsgeschäftsgeschäftsgeschäftsgeschäftsgeschäftsgeschäftsgeschäftsgeschäftsgeschäftsgeschäfte, Gasbeleuchtungsmaterialwarenhandlungsgeschäft

Österreichische
Eisenbahn-Zeitung.
ORGAN
des
Club österreichischer Eisenbahn-Beamten.

№ 10. Wien, den 1. April 1904. XXVII. Jahrgang.

INHALT: Laternenabend. Berichtigung. „Höhere Gewalt" im Sinne des Haftpflichtgesetzes. Von Dr. R Latka. Ein Vorschlag zur Vereinfachung der Einnahmen-Ausscheidung im direkten Verkehre. Von Sigmund Rösler. Die Eisenbahnen und die Alkoholfrage. Von Dr. Ferdinand Winkler. Ferdinand Ritter von Mannlicher †. — Chronik: Eisenbahnverkehr im Monate Jänner 1904 und Vergleich der Einnahmen mit jenen des Jahres 1903. Stand der Eisenbahnbauten in Österreich Ende Jänner 1904. Die Unfälle auf den österreichischen Eisenbahnen im Jänner 1904. Die neuen Alpenbahnen auf der Weltausstellung in St. Louis. 96½ km pro Stunde fahrplanmäßige Geschwindigkeit. Eine Eisenbahnfähre Calais—Dover. Eine Eisenbahn im Aschantiland. Motorwagen auf den kgl. bayrischen Staatsbahnen. Erprobung einer neuen Lokomotivtype. — Literatur: Schutz der Eisenbahnen gegen Schneeverwehungen und Lawinen. Alt- und Neu-Wien. — Club-Nachrichten: Bericht über das „Praterfest am 12. März 1904. Bericht über die Clubversammlung am 15. März 1904. Wahlergebnis. Neue Begünstigung.

Laternenabend: Dienstag, den 12. April 1904, 7 Uhr abends. Herr Paul Weidinger, Ober-Kontrollor der k. k. priv. Kaiser Ferdinands-Nordbahn, über: *„Eine Reise von Wien über Pontebba an die oberitalienischen Seen und über Triest nach Wien zurück"*. Zu diesem Laternenabende haben auch Damen Zutritt.

Nach Schluß des Laternenabendes gemeinschaftliches Abendessen im Clublokale.

„Höhere Gewalt" im Sinne des Haftpflichtgesetzes.

Von Dr. R. Latka.

Es darf als bekannt vorausgesetzt werden, daß das österreichische Haftpflichtgesetz vom 5. März 1869 im § 2 den Grundsatz aufstellt, die Eisenbahnunternehmung könne sich von der ihr prinzipiell obliegenden Haftung für die durch eine Ereignung im Verkehre der Eisenbahn herbeigeführte körperliche Verletzung oder Tötung eines Menschen unter anderem dadurch befreien, daß sie beweist, daß die Ereignung durch einen unabwendbaren Zufall (höhere Gewalt — vis major) verursacht wurde. Wann liegt aber ein unabwendbarer Zufall (höhere Gewalt — vis major) vor? Dem römischen Rechte entstammend, hat dieser Begriff auch in den neuzeitlichen Rechtsbildungen Wurzel gefaßt, er hat, um nur beim Eisenbahnhaftpflichtrechte zu bleiben, in das preußische Eisenbahngesetz vom Jahre 1838 ebenso Eingang gefunden, wie in das deutsche, österreichische, schweizerische, ungarische Haftpflichtgesetz*) und im englischen Rechte spielen die acts of God or the Kings enemies ebenso eine Rolle wie im französischen Rechte die force majeure, im italienischen die forza maggiore**). Man sollte nun meinen, daß ein Begriff, dessen räumliches Geltungsgebiet so umfassend ist und dessen Hauptanwendungsfälle dem in der Gegenwart so bedeutungsvollen Rechtsgebiete des Eisenbahnrechtes anhören, im Laufe der Zeiten zu genügender Klarheit und Schärfe gelangt wäre, und daß sohin seine Erfassung weder Theorie noch Praxis irgend welche Schwierigkeiten bereiten könne. Aber die Erfahrung belehrt uns eines anderen. Eine ganze Literatur ist über diesen Begriff entstanden. Theorien wurden aufgestellt bekämpft und verworfen und die Konsequenzen dieser Unsicherheit treffen die Praxis. Es kann und soll hier nicht unsere Aufgabe sein, alle die verschiedenen Auffassungen des Begriffes „höhere Gewalt" einander gegenüberzustellen. Zweck dieser Zeilen soll die Mitteilung einer jüngst erflossenen Entscheidung des Obersten Gerichtshofes und die Begründung der Ansicht sein, daß diese Entscheidung, welche übrigens einen Fall betrifft, in welchem das Vorliegen von höherer Gewalt wohl auch von jeder anderen, theoretisch wie immer begründeten Entscheidung anerkannt worden wäre, von einem wenigstens implicite allgemein festgehaltenen Begriffsmerkmale des Begriffes „höhere Gewalt" absieht. Um diesen Zweck zu erreichen, wird es genügen, aber auch notwendig sein über die verschiedenen Anschauungen vom Wesen der „höheren Gewalt" folgendes hervorzuheben:

Nach Randa**) ist unter höherer Gewalt (casus major) nur ein solches äußeres Ereignis zu begreifen, welches an sich oder in seinen Folgen selbst bei den sorgfältigsten Vorsichtsmaßregeln, welche nach Lage der Umstände vernünftigerweise von der Bahnverwaltung

Berichtigung. In Nr. 9 unseres Blattes vom 20. März l. J. soll es auf Seite 102, rechte Spalte, Zeile 9 von oben statt 5·4 richtig heißen: 15·4.

*) Preußisches Eisenbahngesetz vom 3. November 1838 § 25 „unabwendbaren äußeren Zufall", deutsches Reichshaftpflichtgesetz vom 7. Juni 1871, § 1 „höhere Gewalt", österreichisches Haftpflichtgesetz wie oben, ungarischer Gesetzartikel XVIII vom Jahre 1874, § 1 „unabweisbares Ereignis (vis major)", schweizerisches Haftpflichtgesetz vom 1. Juli 1875, Art. 2, „höhere Gewalt".

*) Vergl. Exner, „Begriff der höheren Gewalt", Grünhuts Zeitschrift X, S. 497 ff.

**) Haftpflicht der österreichischen Eisenbahnunternehmungen. „Allg. Gerichtszeitung" Nr. 48—51 ex 1896.

Digitized by Google

gefordert werden können, nicht hätte vermieden werden können.

Exner*) definiert „höhere Gewalt" als ein Ereignis, welches erstens außerhalb des Betriebskreises der betreffenden Verkehrsunternehmung entsprungen, durch Hereinwirken in diesen Betriebskreis einen Schaden an Leib oder Gut verursacht hat, und welches zweitens vermöge der Art und Wucht seines Auftretens die im ordentlichen Laufe des Lebens zu gewärtigenden Zufälle augenscheinlich übersteigt. Wie die Vergleichung dieser Definition mit dem von Exner**) früher gebrauchten Ausdrucke „gegebenen Komplexe von tatsächlichen Ereignungen" ergibt, liegt es im Geiste der Theorie Exners, daß höhere Gewalt nur dann als vorliegend angenommen werden soll, wenn nicht nur dasjenige Ereignis, welches den Ausgangspunkt in der zum Schaden hinwirkenden Kausalreihe bildete, sondern auch die diesem Ereignisse nachfolgenden Vorgänge, die Folgen jenes Ereignisses, in dem von Exner entwickelten Sinne unabwendbar waren.

Desgleichen kann dasjenige, was Unger***) und Krasnopolski†) über den Begriff „vis major" ausführen, im ganzen Zusammenhange nur dahin aufgefaßt werden, daß sie in konkreten Fällen den Einwand des Vorhandenseins von höherer Gewalt bestimmt zurückweisen würden, wenn zwar das zunächst kausale Ereignis, nicht aber auch dessen Folgen unabwendbar wären.

Nach Röll††) setzt vis major voraus, erstens die Unabwendbarkeit des Ereignisses durch eine der Sachlage nach gebotene und mögliche Vorsicht und zweitens die Unabwendbarkeit der Folgen des Ereignisses durch menschliches Vermögen.

Man vergleiche auch neuestens Hilscher†††) „als unabwendbaren Zufall (höhere Gewalt) ist nur jenes Ereignis aufzufassen, dessen Entstehen, bezw. Hereinwirken in den Verkehr durch kein durch die Erfahrung oder die Wissenschaft angegebenes Mittel im konkreten Falle abgewendet werden kann . . ."

Zu erwähnen wäre nur noch eine diesen Gegenstand betreffende Entscheidung des Deutschen Reichsgerichtes vom 9. Oktober 1902,§) in welcher ausgeführt wird: „Unter dem Begriff „höhere Gewalt" hat man zu begreifen ein von außen, d. h. von außerhalb des Betriebes des Unternehmers einwirkendes Ereignis, welches auch durch die äußerste, nach den gegebenen Umständen gebotene Vorsicht nicht abzuwenden ist . . . . Die Handlung des Dritten . . . stellt sich als ein von außen her einwirkendes, für den Betriebsunternehmer zufälliges Ereignis dar. Damit sind jedoch die Erfordernisse der höheren Gewalt noch nicht erfüllt.

Hinzukommen muß die Unabwendbarkeit des Ereignisses und seiner Schadensfolgen durch menschliche Vorsicht und Bemühung."

Man dürfte schon ersehen haben, daß wir die vorstehenden Stimmen aus Theorie und Praxis, welchen sich leicht noch andere zugesellen ließen, deshalb hier zusammengefaßt haben, weil sie ein Begriffsmerkmal ausdrücklich hervorheben, welches gleichwohl auch von anderen, die diese ausdrückliche Hervorhebung unterlassen, vorausgesetzt wird. Verschiedenheit besteht zwischen den einzelnen Auffassungen über den Charakter und Grad der vom Unternehmer behufs seiner Entlastung nachzuweisenden Unabwendbarkeit. Darüber aber gehen die Meinungen nicht auseinander, daß von höherer Gewalt nur dort die Rede sein kann, wo nebst dem als unabwendbar erkannten Ereignisse, welches für die vorgefallene Körperverletzung oder Tötung eines Menschen kausal war, auch dessen Folgen nicht abzuwenden waren.

Und nun wollen wir die schon oben gestreifte Entscheidung des Obersten Gerichtshofes vom 13. Oktober 1903, Z. 10116, ins Auge fassen, aus deren nachstehend mitgeteilten Entscheidungsgründen der konkrete Sachverhalt zu entnehmen ist:

„Der vom Kläger . . . begehrten Revision kann keinerlei Berechtigung zuerkannt werden.

Die Ereignung im Verkehre der mit Anwendung von Dampfkraft betriebenen Eisenbahn, durch welche die von der Beklagten zugestandene körperliche Verletzung des Klägers herbeigeführt wurde, bestand in der Entgleisung des Schnellzuges 1 der beklagten Eisenbahn, welche am 16. Jänner 1902 auf der Strecke zwischen den Stationen P. und H. erfolgt ist.

Wie festgestellt erscheint, hat der an jenem Tage herrschende orkanartige Sturm auf der oberhalb des Bahnkörpers gelegenen Berglehne eine Fichte entwurzelt, hiedurch wurde das Gestein, in welchem die Fichte wurzelte, gehoben und zum Absturze gebracht, welches sohin auf das Bahngeleise herabkollerte, und zwar unmittelbar vor dem Herankommen des Schnellzuges, welcher infolgedessen trotz aller augenblicklich angewendeten Gegenmittel entgleiste.

Die Revisionsschrift gibt nun allerdings zu, daß dem orkanartigen Sturme von der Beklagten nicht vorgebeugt werden konnte, sie vermeint aber, daß der Entwurzelung der Fichte, der Hebung des Gesteines, dem Abstürzen desselben und dem Herabkollern der Steine auf das Bahngeleise dadurch hätte begegnet werden können, daß die beklagte Eisenbahnunternehmung an der kritischen Stelle der Bahnstrecke eine Schutzmauer errichtet und die gefährlichen Bäume und Felsstücke von der Berglehne entfernt hätte.

Hiebei beruft sich die Revisionsschrift auf die Bestimmungen der §§ 7, Abs. 2, 99 und 100 der Eisenbahnbetriebsordnung vom 16. November 1851, Nr. 1. R. G. Bl.

*) a. a. O. S. 582.

**) a. a. O. S. 504.

***) Handeln auf eigene Gefahr.

†) Staatswörterbuch, I. Band, S. 369, 1. Aufl.

††) Über die Haftpflicht der österreichischen Eisenbahngesellschaften, Wien 1880, S. 23.

†††) Die Eisenbahngesetzgebung des Jahres 1902, Nr. 1 ex 1903 dieser Zeitung.

§) „Zeitung des Vereines deutscher Eisenbahnverwaltungen", Nr. 2 ex 1903.

Digitized by Google

1852, ferner auf die Verordnungen des k. k. Handelsministeriums vom 25. Jänner 1853, Nr. 23.489, vom 17. Mai 1874, Z. 33085, vom 9. Jänner 1875, Z. 375, und den Erlaß des k. k. Ministeriums des Innern vom 30. Dezember 1874, Z. 14005.

Allein die Revisionsschrift übersieht, daß im gegebenen Falle der ursächliche Zusammenhang zwischen dem orkanartigen Sturme und der Ereignung im Verkehre der beklagten Eisenbahn — nämlich der Entgleisung des Schnellzuges — festgestellt ist und daß das Bestehen dieses ursächlichen Zusammenhanges zur notwendigen Folge hat, daß mit Rücksicht auf die im Zeitpunkte der Zugsentgleisung bestandenen konkreten Umstände diese Ereignung eben nur als durch einen unabwendbaren Zufall (höhere Gewalt — vis major) verursacht, angesehen werden muß.

Wenn daher die Revisionsschrift geltend zu machen sucht, daß dann, wenn die Beklagte vor dem Unfalle die oben bezeichneten Vorkehrungen getroffen haben würde, das Auffallen der Steine auf das Bahngeleise und infolgedessen die Entgleisung des Schnellzuges hätte nicht stattfinden können, so wird daran, daß die Entgleisung durch einen unabwendbaren Zufall verursacht wurde, nichts geändert, sondern nur zur Geltung gebracht, daß trotz des unabwendbaren Naturereignisses besondere Umstände vorliegen, welche ein Verschulden der beklagten Eisenbahn an dem Unfalle begründen sollen.

Ein solches Verschulden der beklagten Eisenbahn, insbesondere ein solches, welches in der Unterlassung der Sicherung der hier in Betracht kommenden Bahnstrecke gelegen wäre, kann aber weder aus den Ausführungen der Revisionsschrift, soweit dieselben tatsächlicher Natur sind, noch aus dem Inhalte der vom Kläger angerufenen Vorschriften wirksam abgeleitet werden ....“ (folgt die nähere Ausführung).

Wie schon oben angedeutet wurde, sind wir der der Meinung, daß nach den konkreten Umständen des gegebenen Falles das Vorliegen von vis major vom Standpunkte einer jeden diesem Begriffe gewidmeten Theorie anerkannt werden mußte, ja daß der vorliegende Fall einer jeden Lehrmeinung über vis major als Schulbeispiel dienen könnte. Nicht das also scheint uns bemerkenswert, daß die Klage endgiltig wegen des Vorhandenseins von vis major abgewiesen wurde, sondern wie die Annahme, daß vis major vorliege, begründet wurde, und wie der Einwand des Klägers, seitens der Eisenbahnunternehmung sei nicht alles geschehen, was von ihr behufs Abwendung der Zugsentgleisung gefordert werden konnte, zurückgewiesen wurde. Wir lesen nämlich aus den Entscheidungsgründen folgende Argumentation heraus:

Festgestellt ist der orkanartige Sturm, festgestellt ist der ursächliche Zusammenhang zwischen dem Sturme und der Zugsentgleisung. Da der orkanartige Sturm ein unabwendbares Naturereignis war, ist anzuerkennen, daß die Entgleisung durch einen unabwendbaren Zufall verursacht wurde. Wenn der Kläger behauptet, der Sturm sei wohl unabwendbar gewesen, nicht aber dessen Folgen, so kann das die Annahme von vis major nicht ausschließen, weil der Bahn ein Verschulden hinsichtlich der Abwendung dieser schädlichen Folgen nicht zur Last fällt.

Man beachte nun den Gegensatz zwischen dieser Auffassung und den oben als in dieser Beziehung herrschend wiedergegebenen Meinungen und die praktischen Konsequenzen dieser Verschiedenheit. Dort: höhere Gewalt liegt vor, wenn das Ereignis und dessen Folgen unabwendbar waren; nach der hier mitgeteilten Entscheidung: höhere Gewalt liegt vor, wenn das Ereignis unabwendbar war und dessen Folgen ohne Verschulden der Unternehmung nicht abgewendet wurden. Oder mit andern Worten. Die Eisenbahnunternehmung wird wohl im Sinne der der letzterwähnten Entscheidung zugrundeliegenden Auffassung, nicht aber auch nach der herrschenden Meinung haftfrei, wenn zwar das Ereignis selbst unabwendbar war, die Abwendung der an sich nicht unabwendbaren Folgen aber infolge eines Zufalles unterblieben ist.

Ein konkreter Fall, in welchem die Verschiedenheit dieser beiden Auffassungen praktische Geltung erlangen könnte, ließe sich etwa folgendermaßen denken:

Ein kleines Kind läuft auf dem Bahnkörper einem herannahenden Zuge gerade entgegen, und zwar in einer Entfernung, die groß genug ist, um den Zug noch vor dem Kinde zum Stehen zu bringen. Der Lokomotivführer will den Zug zum Stillstand bringen, die Bremse versagt jedoch infolge eines Zufalles und das Kind wird überfahren. Daß das Kind auf den Bahnkörper gelangte, war für die Eisenbahnunternehmung ein unabwendbares Ereignis; die Folge dieses Vorkommnisses jedoch, das Überfahrenwerden des Kindes, war an sich nicht unabwendbar und wäre abgewendet worden, wenn nicht infolge eines Zufalles die Bremse versagt hätte. In einem solchen Falle dürfte wohl von den herrschenden Lehrmeinungen der Eisenbahnunternehmung die Berufung auf höhere Gewalt versagt werden, während von jenem Gesichtspunkte aus, der in der oben mitgeteilten Entscheidung seinen Ausdruck gefunden hat, allerdings die Einwendung, daß die körperliche Verletzung oder Tötung durch einen unabwendbaren Zufall verursacht worden sei, als begründet anerkannt werden müßte.

Haben wir die oben mitgeteilte Entscheidung richtig verstanden, dann entfernt sich die Auffassung des Begriffes unabwendbarer Zufall („höhere Gewalt“), welche in der zitierten Stelle der Entscheidungsgründe ihren Ausdruck gefunden hat, theoretisch bedeutend von den herrschenden Meinungen und würde, wie angedeutet, wohl auch in praktischen Fällen Konsequenzen — und zwar zugunsten der Eisenbahnunternehmungen — nach sich ziehen können.

Digitized by Google

Ein Vorschlag zur Vereinfachung der Einnahmen-Ausscheidung im direkten Verkehre.*)

Von Siegmund Rösler.

Die Aufstellung von Anteilstabellen in allen möglichen — also auch unbenützten — Relationen, sowie für alle Klassen- und Ausnahmetarife, die Handhabung dieser Tabellen durch die Einnahmen-Kontrollen und Kartellbureaux, die Nachprüfung der Einnahmenverteilung durch die beteiligten Verwaltungen u. m. a. verursachen derart kostspielige Arbeiten, daß mitunter der ganze Gewinn aus einem Verbandverkehre von den Verbandkosten aufgezehrt wird. Die Schuld daran trägt konstatiertermaßen hauptsächlich die Verschiedenheit der Tarifgrundlagen, welche bei der Tarifbildung rücksichtlich einzelner Bahnstrecken zur Anwendung gelangen, wodurch die kilometrische Aufteilung der Einnahmen unmöglich gemacht wird. Aber dieses Übel wird in Ansehung der verschiedenartigen Interessen, welche beim Organisieren eines direkten Tarifes in Betracht gezogen werden müssen, in absehbarer Zeit nicht zu beseitigen sein.

Es verlohnt sich sohin, nach anderen Maßnahmen zu forschen, welche die Kosten der Einnahmenausscheidung herabmindern, bezw. die Arbeit hiebei auch erleichtern ließen, ohne daß die rechnungsmäßige Genauigkeit empfindlich zu leiden hätte.

Solche Maßnahmen wären:

1. die perzentuelle Verteilung der Einnahmen auf Grund der Durchschnitte aus mehrjährigen Ergebnissen;

2. die perzentuelle Verteilung auf Grund eines jährlich zu ermittelnden Quartalergebnisses;

3. die Aufteilung pro rata der Tonnenkilometer, wobei für Bahnen mit höherem Tarifbarême perzentuelle Tonenkilometerzuschläge fix zu vereinbaren wären.

Von den vorgehend aufgezählten Maßnahmen hat wohl die unter Ziffer 3 genannte die meiste Aussicht, mit den finanziellen Interessen der an einem Verbandverkehre beteiligten Bahnen in Einklang gebracht werden zu können. Sie trägt dem System einer harmonisch-symetralen Tarifbildung vollkommen Rechnung und macht es möglich, die Tonnenkilometer vom Gesamtgewichte — und nicht klassenweise — der Berechnung zugrunde zu legen, ein Vorteil, welcher die rechnerischen Arbeiten wesentlich abkürzt. Daß die rechnerische Genauigkeit hiebei nur geringfügige und kaum nennenswerte Fehler im Gefolge hätte, wird durch nachfolgende Entwicklung dargetan.

Werden mit e der Einheitssatz, mit m die Manipulationsgebühr, mit k die Tronsportdistanz, mit f der Frachtsatz, mit g das Transportquantum, mit t die Tonnenkilometer und mit E die Transporteinnahmen bezeichnet, dann ist

$$e \cdot k + m = f \quad \ldots \quad 1),$$
$$g \cdot f = E \quad \ldots \quad 2),$$
$$g \cdot k = t \quad \ldots \quad 3),$$
$$e = \frac{E - g \cdot m}{t} \quad \ldots \quad 4).$$

Im direkten Verkehre ist

$$f_1 + f_2 + f_3 + \ldots + f_n = F$$

oder bei Substitution der vorgehenden Formeln

$$e_1 k_1 + m_1 + e_2 k_2 + m_2 + \ldots e_n k_n + m_n = F \quad \ldots \quad 5).$$

Da die Einnahme E im direkten Verkehre sich aus den Anteilen der am Transporte beteiligten Bahnen zusammensetzt und sonach $E_1 + E_2 + E_3 + \ldots + E_n = E$, so resultiert bei Substitution der Formel $g \cdot f = E$

$$g\,(e_1 k_1 + m_1 + e_2 k_2 + m_2 + \ldots + e_n k_n + m_n) =$$
$$= e_1 k_1 g + e_2 k_2 g + e_3 k_3 g + \ldots + e_n k_n g + g\,(m_1 + m_2 + \ldots + m_n) =$$
$$= e_1 t_1 + e_2 t_2 + e_3 t_3 + \ldots + e_n t_n + g(m_1 + m_2 + \ldots + m_n =$$
$$= \Sigma\, e\, t + g \Sigma\, m = E \quad \ldots \quad 6)$$

Nachdem die verschiedenen Einheitssätze und Manipulationsgebühren in ein bestimmtes perzentuelles Verhältnis zu einander gebracht werden können, so ließen sich $e_1, e_2, e_3 \ldots$ durch $e\left(1 + \frac{\alpha_1}{100}\right)$, $e\left(1 + \frac{\alpha_2}{100}\right)$, $e\left(1 + \frac{\alpha_3}{100}\right)$ und $m_1, m_2, m_3 \ldots$ durch $m\left(1 + \frac{\beta_1}{100}\right)$, $m\left(1 + \frac{\beta_2}{100}\right)$, $m\left(1 + \frac{\beta_3}{100}\right)$ ausdrücken, wobei e und m Einheitssatz und Manipulationsgebühr der Bahn mit niedrigstem Barême bedeuten. Hiernach wäre

$$E = e\,t_1\left(1 + \frac{\alpha_1}{100}\right) + e\,t_2\left(1 + \frac{\alpha_2}{100}\right) + \ldots + e\,t_n\left(1 + \frac{\alpha_n}{100}\right) +$$
$$+ g\,m\,n + \frac{g\,m}{100} \cdot (\beta_1 + \beta_2 + \beta_3 + \ldots + \beta_n) =$$
$$e\left[t_1\left(1 + \frac{\alpha_1}{100}\right) + t_2\left(1 + \frac{\alpha_2}{100}\right) + \ldots + t_n\left(1 + \frac{\alpha_n}{100}\right)\right] +$$
$$+ g\,m\,n + \frac{g\,m}{100}(\beta_1 + \beta_2 + \ldots + \beta_n)$$

oder

$$e = \frac{E - g\,m\,n - \frac{g\,m}{100}(\beta_1 + \beta_2 + \ldots + \beta_n)}{t_1\left(1 + \frac{\alpha_1}{100}\right) + t_2\left(1 + \frac{\alpha_2}{100}\right) + \ldots + t_n\left(1 + \frac{\alpha_n}{100}\right)};$$

für $t_1\left(1 + \frac{\alpha_1}{100}\right) + t_2\left(1 + \frac{\alpha_2}{100}\right) + \ldots = T_z$ (Tonnenkilometer mit Zuschlag) gesetzt, ergibt sich für

$$e = \frac{E - g\,m\,n - \frac{g\,m}{100}(\beta_1 + \beta_2 + \ldots + \beta_n)}{T_z} \quad \ldots \quad 7).$$

Hieraus findet sich E_1 (Frachtanteil einer Bahn aus den Gesamteinnahmen) durch die Formel

$$E_1 = \frac{E - g\,m\,n - \frac{g\,m}{100}(\beta_1 + \beta_2 + \beta_3 + \ldots)}{T_z} \cdot t_1\left(1 + \frac{\alpha_1}{100}\right) +$$
$$+ g\,m\left(1 + \frac{\beta_1}{100}\right) \quad \ldots \quad 8)$$

*) Wir veröffentlichen den nachstehenden Vorschlag in der Erwartung, daß sich ein mathematikfester Praktiker eingehend hiezu äußern möge. Anm. der Redaktion.

Digitized by Google

Allerdings wird zugegeben, daß solch eine Neuerung nicht so leicht durchführbar wäre, namentlich in Anbetracht der zahlreichen Ausnahmetarife und Frachtbegünstigungen, bei welchen von den normalen Barèmeverhältnissen **sehr stark** abgewichen wird. Nichtsdestoweniger scheint diese Idee diskutabel zu sein, weil die eventuellen Fehler zur Kostenersparnis in gar keinem Verhältnisse stünden, und namentlich beim Stückgutverkehre, welcher das Gros der Manipulation verursacht.

Ein Versuch dürfte lehren, welche Vorteile durch die Aufteilung der Einnahmen pro rata der Tonnenkilometer erreichbar wären. Mit den vorstehenden Ausführungen wird nichts anderes angestrebt, als die Fachkreise zu Versuchen anzuregen, um diese wichtige Frage aus dem Grabe der Vergessenheit wieder hervorzuholen. In den meisten kommerziellen Anstalten hat man längst aufgehört, rechnerische Arbeiten durch Einzelmultiplikationen und Divisionen zu leisten. Hiezu sind tabellarische Zusammenstellungen, Zinstabellen, Logarithmentafeln etc. zur Verfügung. Man dürfte daher wenig riskieren, diesen abgekürzten Modus auch im Eisenbahnabrechnungsdienste gelten zu lassen.

Die Eisenbahnen und die Alkoholfrage.

Vortrag gehalten am 17. November 1903 im Club österr. Eisenbahnbeamten von Nordbahnarzt **Dr. Ferdinand Winkler** in Wien.

Vor zwei Jahren hat in den Mauern unserer Stadt ein **Kongreß** getagt, der unter der Teilnahme breiter Volksschichten eine Übersicht über den gegenwärtigen Stand der Alkoholfrage lieferte; auf den Ergebnissen mühevoller Forschung bauend, gelang es, von den verderblichen Wirkungen des Alkoholmißbrauches ein klares Bild zu entwerfen, und weitgehend waren die Ausblicke, welche uns die Arbeit des Kongresses eröffnete. Einer der merkwürdigsten Stoffe der Welt war in den Vordergrund des allgemeinen Interesses gestellt, ein Stoff, der die Arbeit von Herz und Muskel steigert, obwohl er Herz und Muskel schwächt, der warm macht, obwohl er Wärme raubt, der das Essen erleichtert, obwohl er die Verdauung stört, der den Hunger stillt, aber nicht sättigt, der vertrauensselig, froh und selbstzufrieden macht, obwohl er uns Torheiten begehen läßt, denen die Reue folgt.

Dieser treffenden Charakterisierung des Alkohols, die wir Professor **Meyer** in Marburg verdanken, reiht sich ein interessantes Wort von **Leon de Bruyn**, dem Minister des Ackerbaues und der öffentlichen Arbeiten in Belgien, an: Um die Alkoholfrage gruppieren sich fast alle sozialen Fragen. Dieses soziale Moment bringt es mit sich, daß die Bewegung gegen den Alkohol eine Massenerscheinung geworden ist; nicht ein Programmwort einer kleinen Partei ist heute mehr der Kampf gegen die geistigen Getränke, nicht ein bloßes Wort, das dem hygienischen Gewissen und der wissenschaftlichen Einsicht streng denkender Ärzte entstammt, nein, der Kampf gegen den Alkohol ist ein Organisationsfaktor geworden, Tausende von begeisterten Anhängern tragen die Fahne in den Streit, und eine Sache der Allgemeinheit ist heute, was gestern und vorgestern noch die Sache weniger war.

Seit vor fünfzig Jahren die Arbeiter Englands zur Überzeugung kamen, der Alkoholgenuß sei die Quelle vieler sozialer Schäden, und seit aus ihren Kreisen die Mahnung erscholl: Erwerbt euch Wissen statt Alkohol, seit damals ist der Ruf nicht verstummt; doch erst die letzten Jahre haben der Bewegung gegen den Alkohol eine kräftige Stütze gebracht, in dem die maßgebendsten Vertreter der Hygiene und der Medizin gegen den Alkohol auftraten und nicht bloß Mäßigkeit, sondern volle Abstinenz empfahlen.

Mit jugendlichem Feuereifer sind an österreichischen und deutschen Universitäten akademische Lehrer, deren Namen die Welt mit Glanz erfüllten, in den Kampf eingetreten; unter den Hochschülern, die alter Sitte und Tradition folgend Großkonsumenten von Alkohol sind, suchen sie bessere Einsicht zu verbreiten, und ihrem Einflusse ist zu danken, daß die Bewegung gegen die studentischen Trinksitten in steter Zunahme begriffen ist. Professor **Binswanger** hebt wohl mit vollem Rechte hervor, daß die altgermanische Trinkart uns Epigonen nicht mehr zuträglich sei, daß bei der gesteigerten Menge unserer Reizmittel und unserer Genußmittel, bei der bedeutenden Steigerung unserer intellektuellen Arbeit, die Freuden der Trinkgelage verhängnisvoller geworden sind, und daß die Ansprüche der Gesellschaft an eine gesunde Beamtenwelt gebieterisch die Abwehr von allen Mißbräuchen verlangen.

In besonderem Maße ist diese Forderung hinsichtlich der Beamten unserer Eisenbahnen aufrecht zu erhalten. Wenn unsere Beamten und Bediensteten trotz rigoroser Untersuchung bei ihrer Aufnahme schon wenige Jahre nachher vielfach nervöse Störungen und Erkrankungen des Verdauungsapparates zeigen, so werden immer zunächst die Unregelmäßigkeiten des Dienstes, der Ernährung und des Schlafes angeschuldigt; man spricht von Überarbeitung und von den schlechten Bureauverhältnissen, man klagt darüber, daß man am Fenster oder an der Türe sitzen müsse, oder daß das Zimmer mit Tabakrauch überfüllt sei; die Erkrankten pflegen alle erdenklichen Momente als Grund ihrer Erkrankung anzuführen; aber sie sind erstaunt und oft gekränkt, wenn man ihnen sagt, daß sie selbst einen Teil der Schuld tragen, weil ihr Alkoholgenuß für sie zu groß sei: das wollen sie nicht glauben.

Insbesondere der Zusammenhang des **Alkoholgenusses** und der **Neurasthenie** will unseren Beamten nicht einleuchten, und es fällt sehr schwer, ihnen die Sache klar zu machen. Ich habe es für das Beste gefunden, dem Beispiele **Binswangers** folgend, auf den Einfluß hinzuweisen, welchen akute und chronische **Magenkatarrhe** auf die Entwicklung neurasthenischer Zustände üben, und hervorzuheben, daß neuropathisch veranlagte Menschen als erstes Zeichen der Neurasthenie das Darniederliegen der Magen- und Darmfunktionen darbieten. Ich pflege dabei das Wort von **Legrain** anzuführen, daß ein **Abstinent** derjenige sei, welcher sich weigert, sich selbst zu vergiften, und ich gehe gern auf den Einwand ein, daß es jeder mit sich selbst ausmachen müsse, wenn er sich durch den Alkoholgenuß schädigen wolle.

Seit Jahren führen die nordamerikanischen Eisenbahnverwaltungen den Kampf gegen den Alkoholismus unter ihrem Personale. Einige verlangen von ihren Beamten und allen Bediensteten in jedem Dienstzweige vollständige Abstinenz; so hat die Chicago and Northwestern Railway die Bestimmung eingeführt, daß jeder beim Alkoholgenuße angetroffene Angestellte seine Entlassung erhält, und in ähnlich energischer Weise lauten die Maßnahmen bei der Pittsburg and Western Railroad. Andere Eisenbahnverwaltungen gehen nicht soweit, verlangen aber jedenfalls vom Exekutivpersonale vollständige Abstinenz und geben auch hinsichtlich anderer Dienstzweige bei der Anstellung den Abstinenten den Vorzug. Die jenseits des Ozeans bei den Eisenbahnverwaltungen herrschende Ansicht findet ihren Ausdruck in den Bemerkungen des Direktors der Seabord Aire Line Gesellschaft: „Auf keiner unserer Linien lassen wir jemand, der Alkohol trinkt, einen verantwortlichen Posten einnehmen; die Erfahrung hat uns gelehrt, daß man

Digitized by Goog

sich auf solche Leute nicht verlassen kann, und wir wollen das Leben des Publikums in unseren Zügen nicht gefährden".

Mit einer ähnlichen Begründung fordert die englische Westbahn von ihren Beamten und Arbeitern die Abstinenz; sie spricht direkt aus, daß bei den meisten durch das Verschulden von Beamten herbeigeführten Betriebsunfällen der Alkohol eine große Rolle spiele. Und der belgische Eisenbahnminister hat rundweg erklärt, daß die Hälfte aller Eisenbahnunfälle auf dem Alkoholmißbrauche beruhe.

Ich will nicht davon sprechen, daß auch die Unfälle bei anderen Verkehrsunternehmungen und namentlich die Schiffskatastrophen mit dem Alkoholmißbrauche im engsten Zusammenhange stehen; der Dampfer „Elbe" wurde im Canal la Manche in den Grund gebohrt, weil die verantwortlichen Personen, Kapitän und Steuermann, zuviel getrunken hatten, und der Dampfer „Bourgogne" ging unter, weil seine Mannschaft am Abend vorher ein Gelage gefeiert hatte.

Die Verpflichtung der Eisenbahnverwaltungen, alle Maßnahmen zu treffen, um die Sicherheit des Verkehres zu erhöhen, hat zwar allerorts scharfe Vorkehrungen gegen die Trunkenheit veranlaßt; damit trifft man aber nur die schwersten, disziplinwidrigen Formen des Alkoholmißbrauches, gegen das Übel muß jedoch der Kampf in ganz anderer Richtung geführt werden.

Bekanntlich sind innerhalb der gegen den Alkoholismus gerichteten Bewegung zwei Hauptrichtungen vorhanden; die eine fordert die vollständige Beseitigung des Alkoholgenusses, während die andere nur gegen den Mißbrauch des Alkohols zu Felde zieht und sich bemüht festzustellen, wo die Grenze zwischen dem erlaubten Gebrauche und verbotenem Mißbrauche liegt.

Es entsteht nun für unsere Eisenbahnverwaltungen die Frage, welche Stellung sie zu diesem Problem einnehmen sollen, ob sie sich wie die vorgenannten amerikanischen und englischen Direktionen auf den Boden der absoluten Abstinenz stellen, oder ob sie gewisse Vorkehrungsmaßregeln treffen, oder endlich ob sie jedem einzelnen sein Selbstbestimmungsrecht wahren und nur durch geeignete Vorträge und Belehrungen aufklärend wirken sollen.

Die französischen Verwaltungen haben den letzten Weg betreten; die alkoholgegnerische Vereinigung unter den französischen Eisenbahnbeamten und Eisenbahnarbeitern erfreut sich offizieller Unterstützung, und die Bahnärzte haben den Auftrag, durch gemeinverständliche Vorträge über die Wirkungen des Alkohols auf das Personal belehrend einzuwirken. In Deutschland jedoch ist man bis nun den zweiten Weg gegangen; man hat dafür gesorgt, daß die für den Aufenthalt des Zugspersonales in den Stationen bestimmten Räumlichkeiten wohnlich und behaglich ausgestattet und daß in den Kantinen neben dem leichten Bier zu billigen Preisen alkoholfreie Getränke feilgehalten werden; an allen Stationen ist unentgeltlich frisches Trinkwasser zu haben, und bei strenger Kälte werden dem Zugspersonale in bestimmten Zwischenräumen erwärmende Getränke, Kaffee, Thee oder Warmbier, das beim Kochen den größten Teil seines Alkoholgehaltes abgegeben hat, unentgeltlich verabreicht. In Württemberg dürfen die Bahnhofwirte an das Personale weder Schnaps noch Most verkaufen, und in den Nachtstunden darf überhaupt keinerlei geistiges Getränke verabreicht werden, selbst nicht an das aus dem Dienst kommende Personal; in dieser Zeit dürfen auch andere Wirtschaften nicht aufgesucht werden, um sich etwa dort geistige Getränke zu verschaffen.

Das preußische Ministerium für öffentliche Arbeiten geht übrigens in richtiger Erkenntnis, daß die Wurzel des Übels in den Bahnhofrestaurationen liege, so weit, daß es den Eisenbahndirektionen auftrug, bei den alkoholfrei geführten Kantinen von der Erhebung des Pachtzinses abzusehen, damit der Unternehmer auf den mit dem Verkaufe geistiger Getränke vorhandenen Gewinn verzichten könne.

Es erübrigt mir noch von dem Wege zu sprechen, den die amerikanischen und englischen Eisenbahndirektionen eingeschlagen haben. Es ist sehr schwer, von allen Beamten und allen Arbeitern die vollständige Abstinenz zu verlangen; eine derartige einschneidende Änderung aller Lebensgewohnheiten läßt sich kaum von oben dekretieren, wenn nicht der Boden von unten dazu vorbereitet ist. In England, wo das Eisenbahnpersonale seine eigene Abstinenzorganisation hat, und in Amerika, wo der Abstinenzgedanke seit langem im Publikum tiefe Wurzeln geschlagen hat, ist eine derartige Direktionsverfügung von Erfolg begleitet. Bei uns aber, die wir erst an dem Anfang einer Abstinenzorganisation stehen, ist eine Einführung der oben angeführten Vorschriften heute noch nicht möglich. Wenn in England der Abstinenzverein unter den Eisenbahnern, der vor zwanzig Jahren gegründet wurde, heute schon über zwanzigtausend Mitglieder zählt, und wenn in Frankreich die antialkoholische Vereinigung der Eisenbahnbediensteten etwa zwölftausend Mitglieder umfaßt, so müssen wir zugeben, daß in solchen Ländern die Vorschriften bezüglich des Alkoholgenusses Aussicht auf vollem Erfolg haben. Wir aber in Österreich und Deutschland sehen, daß trotz der eifrigen Bemühungen des unermüdlichen Eisenbahndirektors de Terra der Abstinenzgedanke noch keinen Eingang in die Hauptmassen unserer Eisenbahnarbeiter gewonnen hat, und deshalb ist vorderhand von Verfügungen und Verordnungen nichts zu erwarten. Der Kampf gegen den Alkohol ist von unten auf zu beginnen, und nur durch unausgesetzte Schulung, durch stete Belehrung und durch populäre Vorträge ist der Sinn unserer Bediensteten in der richtigen Weise zu lenken und für künftige Verfügungen der Boden vorzubereiten.

Freilich, eine Verfügung muß schon jetzt getroffen werden: es muß klar und bestimmt ausgesprochen werden, daß im Dienste jedwedem Bediensteten der Alkoholgenuß verboten sei; und dabei darf es keinen Unterschied geben, ob es sich um den Dienst auf der Lokomotive oder im Signalwagen oder in der Kanzlei handelt. Ebenso wie dem Betriebspersonale, so ist auch dem Kanzleipersonale im Dienste der Alkoholgenuß zu untersagen; aus dem Bureauzimmer muß das Bierkrügel ebenso verbannt bleiben, wie von der Lokomotive. Deshalb erscheint es nicht unzweckmäßig, einen von Bonne gemachten Vorschlag anzunehmen und in allen Diensträumen, allen Wartezimmern und allen Kanzleien folgende Bekanntmachung anzubringen:

Benachrichtigung.

Das Personale hat sich während des Dienstes jeglicher alkoholischen Getränke zu enthalten. Beamte und Bedienstete, welche während des Dienstes geistige Getränke irgend welcher Art, wie Bier, Wein, Spirituosen, genießen oder welche beim Antritt des Dienstes irgend welche Folgen eines vorhergegangenen Genusses dieser Getränke erkennen lassen, sind sofort vom Dienste abzuziehen und werden im Wiederholungsfalle mit der Entlassung bestraft.

Die Verwaltungen müssen aber noch einen Schritt weiter gehen; sie müssen es den Bediensteten möglich machen, andere Getränke gegen billiges Geld in guter Qualität zu erhalten; sie müssen dafür sorgen, daß ihnen im Winter erwärmende Getränke, wie Kaffee und Tee, und im Sommer kühlende und erfrischende Getränke, wie Kohlensäure haltende Wasser und Mineralwässer zur Verfügung stehen. Es ist dabei nicht notwendig, unentgeltlich derartige Getränke zu verabreichen, aber es ist unerläßlich, daß sie zu billigem Preise abgegeben werden. Welchen Einfluß das Vorhandensein von alkoholfreien Getränken auf die Trinkgewohnheiten der Arbeiter übt, zeigen die Erfahrungen bei dem 1500 Personen beschäftigendem Betriebe der k. k. Hof- und Staatsdruckerei in Wien. Über

Digitized by Google

Wunsch der Arbeiter wurde im Juli 1902 in der Staatsdruckerei die Abgabe von Milch eingeführt, ursprünglich nur während der heißen Monate; sehr bald ging der Konsum von Bier zurück, so daß von Juli 1902 bis Juli 1903 die Konsumtabelle eine Verminderung des Bierverbrauches um 120 *hl* gegenüber dem Vorjahre aufwies, während der Milchkonsum von Null auf 163 *hl* stieg. Dabei zeigte es sich, daß auch in den Wintermonaten die Milch gerne getrunken wird.

Derartige Bestrebungen der Bediensteten verdienen jede Förderung; wir dürfen uns aber nicht beschränken, gegen eine einzelne Art des Alkoholgenusses zu kämpfen, sondern wir müssen uns klar sein und es den andern klar machen, daß der Alkohol in jeder Form zu Schädigungen Veranlassung geben kann und gibt. Nicht das Fuselöl ist der verderbenbringende Bestandteil im Schnaps, sondern der Alkohol an sich, und es macht keinen Unterschied, ob der Alkohol aus der sonnenumfluteten Traube oder aus der erdgeborenen Kartoffel stammt.

Der Kampf gegen den Alkoholismus kann nun unter dem Eisenbahnpersonale um so zielbewußter geführt werden, weil uns die Wissenschaft eine Reihe von Erkenntnissen geschenkt hat, welche die schädliche Wirkung des Alkohols gerade im Hinblicke auf den Eisenbahndienst ins klare Licht stellen. Und es fällt nicht schwer, an der Hand dieser Forschungsresultate bei unseren Bediensteten, die sich durchgehends durch Intelligenz und rasche Auffassung auszeichnen, die Überzeugung wachzurufen, daß der Alkohol, dem sie als einem täglichen Genußmittel nur freundliche Wirkungen zuschreiben, in Wirklichkeit einer ihrer gefährlichsten Gegner sei, und von dieser Überzeugung bis zur Abstinenz ist kein großer Schritt.

Die Forschung der letzten Jahre hat mit Sicherheit gezeigt, daß der Alkohol ein durchaus narkotisches und lähmendes Mittel sei, daß ihm kein erregender Einfluß zukomme und daß die Deutung seiner Wirkung im Sinne einer Erregung nur auf Täuschung beruhe.

Schon 1882 hat Ridge nachgewiesen, daß der, wenn auch in geringen Mengen genossene Alkohol (8 *g* mit Wasser verdünnt, etwa einem Seitel Bier entsprechend) die Gefühlsschärfe wesentlich vermindere. In vierzig Experimenten wurde die Fähigkeit, die Größe eines Gewichtes zu schätzen, an zehn Personen untersucht; während im Normalzustande unbekannte Worte durchschnittlich in der Entfernung von 9·375 englischen Fuß gelesen werden konnten, betrug unter der Einwirkung dieser doch sehr geringen Alkoholgaben die durchschnittliche Entfernung nur 8·538 englische Fuß. Dabei waren sich die Versuchspersonen nicht im geringsten irgend eines schädigenden Einflusses des Alkohols bewußt.

Richardson, Scougal und Crothers gelangten hinsichtlich des Einflusses kleiner Alkoholmengen auf das Gehör zu ähnlichen Resultaten, und es ist nicht daran zu zweifeln, daß der Alkohol nicht bloß die Sehschärfe und die Gehörschärfe, sondern auch das Farbenunterscheidungsvermögen herabsetzt.

Die Alkoholgegner pflegen in dieser Hinsicht einen Fall von einem mäßig lebenden 44jährigem Manne anzuführen, der nach einem starken Trunke durch vier Tage hindurch Blausehen zeigte; ich will aus diesem von Hoppe mitgeteiltem Falle keine weiteren Schlüsse ziehen, weil es sich um einen einmaligen größeren Alkoholgenuß handelt; aber ich möchte von meinen eigenen, an mir und einigen Freunden angestellten Versuchen berichten, daß nach kleinen Alkoholmengen, so nach einem halben Liter Bier, sowohl das Farbenunterscheidungsvermögen wie auch die Sehschärfe wesentlich herabgesetzt waren und auch das Vermögen, Distanzen richtig zu schätzen, bedeutend herabgemindert war; nach größeren Alkoholmengen, wie nach zwei halben Litern Bier, erwies sich in meinen Versuchen auch das Gesichtsfeld als eingeengt. Zu welch großen Konsequenzen eine derartige Änderung der Sehfunktion führen kann, brauche ich in Ihrem Kreise wohl nicht näher auseinanderzusetzen.

Zu diesen Schädigungen der Sinnesorgane kommen auch Schädigungen der geistigen Tätigkeit im allgemeinen. Kraepelin und seine Schüler haben den Einfluß des Alkohols auf einfache psychische Vorgänge geprüft und festgestellt, daß schon kleine Alkoholdosen die Urteilsfähigkeit herabsetzen, die Sicherheit in der Ausführung kleiner Operationen mindern und das Verknüpfen von Vorstellungen erschweren; diese ungünstige Beeinflussung der geistigen Arbeit zeigte sich bereits nach dem Einnehmen von 20—30 *g* Alkohol, die etwa einem halben Liter Bier entsprechen. Beim Lesen von gewöhnlichem Drucke machte sich unter dem Einflusse dieser kleinen Alkoholmengen eine größere Unregelmäßigkeit geltend, die Zeitschätzung wurde unsicher, und es trat die Erscheinung auf, daß das Gehirn ins Blaue hineinphantasierte; der Ausfall an Genauigkeit der Auffassung wurde durch ein vollständig unbewußt bleibendes Spielen der Phantasie verdeckt.

Dabei hatten die Versuchspersonen während der Versuche die Vorstellung, daß ihre geistige Arbeit durch den Alkohol leichter, daß ihr Lernen müheloser und ihre Fähigkeit, gegebene Zeichen aufzunehmen und Associationen zu finden, besser geworden sei. Sie waren selbst sehr erstaunt, als sie sich überzeugten, daß das Resultat ihrer geistigen Arbeit viel schlechter sei als ihr Gefühl es ihnen angezeigt hatte.

Durch solche Versuche konnte Kraepelin mit Sicherheit nachweisen, daß schon sehr geringe Alkoholmengen zu einer Herabsetzung unserer geistigen Leistungsfähigkeit führen, und seine Angaben konnten von den verschiedensten Seiten bestätigt werden. Da er aber die Wirkung des Alkohols nur in einem Zeitraume von zwei Stunden beobachtet hatte, so war die Frage offen, wie lange die Alkoholwirkung andauere. Smith verfolgte die Wirkung kleiner Alkoholdosen durch Tage hindurch; und noch drei Tage nach dem Trinken kleiner Gaben erwies sich die Leistungsfähigkeit herabgesetzt. Die Verschlechterung der Leistung zeigte sich besonders in Versuchen, die sich auf vier Wochen erstreckten und in denen täglich 40—80 *g* Alkohol (2—4 Seitel Bier oder ½—1 Flasche leichter Wein) genossen wurden.

Aus Versuchen Fürers geht hervor, daß eine solche Alkoholmenge, welche an dem Trinkenden selbst die Empfindung eines schwachen Rausches hervorrief, aber so gering war, daß keiner von den in der Gesellschaft Anwesenden etwas davon merkte und daß auch kein Katzenjammer zurückblieb, doch sehr deutlich die Leistungsfähigkeit herabsetzte; die Fähigkeit, auswendig zu lernen und Begriffe miteinander zu verbinden, blieb bis zum Morgen des zweitfolgenden Tages vermindert.

Mit Recht macht deshalb Fürer darauf aufmerksam, welche große Summe von Arbeitskraft unter der Nachwirkung des Alkohols verloren geht. Subjektiv kommt dieser Verlust den Leuten nicht zum Bewußtsein, da man während der Arbeit keine Kontrolle über seine eigene Leistungsfähigkeit hat und erst aus dem zahlenmäßigen Endergebnisse über die Wirkung des Alkohols Aufschluß erhält.

Die gleichen Ergebnisse resultieren aus den auf praktischem Gebiete angestellten Versuchen von Aschaffenburg, der vier Setzer in ihrer Arbeit beobachtete, einerseit frei von Alkoholwirkung, andererseits unter dem Einflusse kleiner Alkoholgaben. Die Versuchspersonen waren geübte Arbeiter, die an den Alkoholkonsum gewohnt waren. Die ihnen gereichte Alkoholmenge betrug 200 *g* eines 18% griechischen Weines, also etwa 36 *g* Alkohol. Die Versuchspersonen hatten dabei das subjektive Gefühl einer gesteigerten Leistungsfähigkeit; in Wirklichkeit war aber das Resultat ihrer Arbeit um 10—15% schlechter als ohne Alkoholgenuß.

Digitized by Google

Demme erzählt von einem sehr interessanten Versuche, der an einigen Knaben, die zwischen 10 und 15 Jahre alt waren, angestellt wurde. Durch einundeinhalb Jahre ließ man die Knaben einige Monate etwas Wein, die älteren Knaben mittags und abends 100 *g*, die jüngeren 70 *g*, stets mit Wasser verdünnt trinken und entzog ihnen dann auf ebensolange Zeit wieder den Wein. Es erwies sich, daß die Knaben in der Zeit, da sie Wein bekamen, schlaffer, schläfriger und für geistige Arbeit weniger geneigt waren; ihr Schlaf war unruhig, öfters unterbrochen und weniger erquickend. Der Unterschied war auffallend, so daß die Knaben von selbst baten, von dem Weine dispensiert zu werden.

Besonders wichtig ist ein von Joss im evangelischen Seminar in Bern angestellter Versuch. Die Versuchspersonen waren etwa 17jährige Zöglinge des Seminars, die unter sehr regelmäßigen und gleichen Verhältnissen hinsichtlich der Wohnung, der Ernährung, der Arbeitszeit und des Schlafes standen. Man gab ihnen im Kopf zu lösende Rechenaufgaben und ließ sie nach $^1/_2$—1 Minute auf Kommando die Antworten niederschreiben. Es waren zwanzig Studierende, von denen die eine Hälfte kleine Rationen eines französischen Rotweines mit 10% Alkohol und kleine Mengen Bier mit 4·5% Alkohol erhielten; die zweite Gruppe blieb alkoholfrei. Es zeigte sich nun zwar, daß sofort nach der Alkoholeinnahme eine gewisse Steigerung der geistigen Leistungsfähigkeit eintrat; aber schon nach einer Stunde fand sich bei der Alkoholgruppe eine Minderleistung von 5%, nach zwei Stunden von 10% und nach drei Stunden von 12·5%.

Es ist eine allgemein bekannte Tatsache, daß sich bei Leuten, die dem täglichen Genusse, wenn auch kleiner Alkoholmengen ergeben sind, nach verhältnismäßig kurzer Zeit eine gewisse Einengung der Wahrnehmungsfähigkeit und eine Verminderung der geistigen Interessen geltend macht. Die gewohnten Wahrnehmungen und die gewohnten Leistungen laufen zwar in der üblichen Weise ab, doch der geistige Horizont ist beschränkt, ein Mehr kann nicht aufgebracht werden, und ungewohnte Ereignisse treffen auf ein insuffizientes Organ; das Gehirn versagt im Zeitpunkte der Gefahr, und der große Moment findet ein kleines Geschlecht.

Alkohol und Verantwortlichkeit sind einander feindliche Elemente; der Alkohol macht blind gegen die Gefahr und lähmt die Voraussicht. „Ist trüb der Blick und schlaff die Hand, dann wartet der Teufel am Schienenrand", predigt der in Bochum erscheinende „Rangiermeister" seinen Lesern. Aber schon unter der Einwirkung kleiner Alkoholmengen nimmt die Raschheit der Auffassung und die Sicherheit der Entschließungskraft in bedenklicher Weise ab, und es kommt nicht so selten vor, daß der Lokomotivführer zwar das auf der Strecke liegende Hindernis sieht, aber vom Alkohol beeinflußt, nicht die Schlagfertigkeit hat, im rechten Augenblicke die Bremse anzuziehen. Die Schützen und die Bergsteiger, die Turner und Radfahrer, alle jene Sportleute, bei denen es sich um besonders große Sicherheit der Bewegung und um die Schlagfertigkeit sowie um Ausnützung aller Vorteile handelt, entsagen schon Wochen vorher jedem Alkoholgenuße, um ihre Leistungsfähigkeit nicht herabzusetzen.

Der Schütze insbesondere weiß, daß er nach dem Alkoholgenusse weniger zielsicher ist, und der Präzisionsarbeiter ist sich wohl bewußt, daß er sich nach einem geistigen Getränke auf die Feinheit seiner Handbewegungen nicht verlassen kann. Mit Recht ist deshalb in der amerikanischen Marine der Alkohol von den Schiffen verbannt.

Zu den Störungen der geistigen Leistungsfähigkeit und zur Herabsetzung der Sinnesschärfe kommt noch, daß der Alkohol die physische Leistungsfähigkeit und die Ausdauer herabsetzt. Mittels eines von Mosso erfundenen Arbeitsmessers, des Ergographen, mit dem man die Muskelleistung genau bestimmen kann, konnte man feststellen, daß der Alkohol die Muskelleistung wesentlich herabsetzt; schon nach drei Dezilitern Bier ist der Unterschied sehr deutlich. Dabei war bei allen Versuchspersonen das Gefühl der Arbeitserleichterung unter dem Einflusse des Alkohols sehr deutlich, so daß einer der Forscher bei einem Selbstversuche einmal den Versuch unterbrach, um nachzusehen, ob nicht aus Versehen das vom Muskel zu hebende Gewicht verkleinert worden war; trotzdem konnte er das Gewicht, das ihm um soviel leichter erschienen war, nicht so hoch heben wie bei den Normalversuchen.

Die Beeinträchtigung der körperlichen Leistungsfähigkeit durch den Alkohol läßt sich sehr gut in einem Versuche erkennen, der von Parkes und Andrew Clark berichtet wird. Eine Anzahl von Soldaten aus demselben Jahrgang von gleicher Konstitution, die unter gleichen Ernährungsbedingungen lebten, wurden in zwei Gruppen, einer Biertrinkergruppe und einer Gruppe ohne Alkoholrationen, zur Ausführung bestimmter, mit Accordlohn verbundener Arbeiten verwendet. Anfangs war die Alkoholabteilung der anderen weit voran; bald aber sank die Energie der Biertrinker und zu Ende des Tages war die Leistung der alkoholfreien Gruppe bedeutend größer; der Unterschied nahm in den nächsten Tagen noch weiter zu, so daß die Biertrinker baten, zur anderen Gruppe übergehen zu dürfen, um in ihrem Verdienste nicht soviel Einbuße zu erleiden. Man ließ nun die beiden Abteilungen mit einander tauschen; der früheren Biertrinkergruppe wurde der Alkohol entzogen und die frühere alkoholfreie Gruppe erhielt Bier zur Verfügung; das Ergebnis des Versuches entsprach dieser Umkehrung; wieder war anfangs die Alkoholabteilung der anderen voraus, gegen Ende des ersten Tages war aber die Leistung der alkoholfreien Gruppe weitaus größer geworden.

Wir können wohl nicht daran zweifeln, daß für Leute, von welchen, wie von unserem Zugspersonale, nicht eine einmalige größere Anstrengung, sondern eine stundenlang erhöhte Leistungsfähigkeit gefordert wird, der Alkohol eine Quelle der Gefahr ist. Im Verkehrsdienste dürfen Schädlichkeiten, welche dem Leistungsvermögen der Bediensteten in geistiger oder körperlicher Hinsicht Abbruch tun können, nicht zugelassen werden; denn nur mit Anspannung aller Kräfte können die Ansprüche, welche der Staat und das Publikum an die Verkehrsunternehmungen stellen, befriedigt werden. Die Sorge um die Sicherung des Betriebes macht es zur Pflicht, alles aus dem Wege zu räumen, was das Können des Exekutivpersonales herabzusetzen vermag, und in erster Linie ist der Alkohol zu bekämpfen, nicht bloß seiner rasch und direkt eintretenden Folgen, sondern besonders seiner Nachwirkungen wegen. Man muß sich darüber klar sein, daß der Alkohol nicht nur der Vater der Armut, sondern auch der Vater der Betriebsunfälle sei, und deshalb müssen energische Maßregeln ergriffen werden.

Ohne die Verwendung des Alkohols als Genußmittel angreifen zu wollen, muß man Bestimmungen treffen, welche der schädigenden Einwirkung des Alkohols auf das Eisenbahnpersonale entgegentreten; in erster Linie muß der Genuß von alkoholhaltigen Getränken im Dienste verboten werden; in zweiter Linie muß man durch geeignete Vorträge und Belehrungen über das Wesen der Alkoholwirkung darauf Gewicht legen, daß die Bediensteten ebenso wie die Beamten über den heutigen Stand unserer Erkenntnis in dieser Frage genau unterrichtet und für die Abstinenz gewonnen werden; namentlich unter den Lokomotivführern ist die vollständige Enthaltung von geistigen Getränken zu propagieren, und von Seite der Bahnärzte müssen die entsprechenden Weisungen an das Betriebspersonale bei Gelegenheit der Wiederholungskurse über erste

Digitized by Google

Hilfeleistung in eindringlichster Weise erfolgen. Man darf nicht müde werden, unserem Personale die Worte zu wiederholen, welche unser Ministerpräsident v. Koerber bei Gelegenheit des Wiener internationalen Kongresses gegen den Alkohol gesprochen hat:

„Der Alkohol ist nur, wenn er als seltener Gast geduldet wird, ein ungefährlicher Schmeichler; als Hausgenosse ist er ein Feind des Menschen; er ist kein Erhalter, sondern ein Verderber aller derjenigen, die sich ihm ergeben".

Ferdinand Ritter von Mannlicher †.*)

Am 20. Jänner l. J. ist Ferdinand Ritter von Mannlicher, der Erfinder der Waffe unserer Armee, an Herzlähmung plötzlich gestorben. Der Tod überraschte ihn mitten in der Arbeit, denn noch am Tage vorher war er stundenlang mit seinem Patentanwalte J. G. Hardy und dessen Ingenieuren mit der Durchberatung seiner neuesten Patentschriften beschäftigt.

Er ward 1848 in Mainz als Sohn eines österreichischen Oberkriegskommissärs geboren. Nach Absolvierung der Wiener Technik trat er bei der Staatseisenbahn-Gesellschaft, später bei der Kaiser Ferdinands-Nordbahn ein, die er im Jahre 1886 als Ober-Ingenieur verließ.

Noch als Nordbahn-Ingenieur beschäftigte er sich mit seinen Ideen und Plänen, und anfangs mit recht ungünstigem Erfolg. Er hatte mit dem mächtigen Wendl und seiner Clique zu kämpfen. Durch sein Talent, seinen Fleiß und schließlich durch die Hilfe seiner Familie und treuer Freunde, unter anderen A. R. v. Loehr, gelang es ihm, alle finanziellen und technischen Schwierigkeiten zu überwinden, so daß er im Jahre 1879 das von der Armeeverwaltung später akzeptierte Modell als vollendet betrachten konnte. Die Ausbeutung seiner Patente übernahmen später die Waffenfabrik Steyer, sowie mehrere ausländische Gesellschaften. R. v. Mannlicher wurde in Anerkennung seiner Verdienste um die Wehrfähigkeit des Vaterlandes mit hohen Orden ausgezeichnet und in den Ritterstand erhoben, dann im September 1899 in das Herrenhaus berufen, aus welchem Anlasse er vom Club-Präsidium begrüßt wurde. (Vgl. Nr. 29 ex 1899 dieser Zeitung.)

Unserem Club gehörte er seit dem Jahre 1877 als treues, eifriges Mitglied an, er fungierte bereits im ersten Ausschusse als Ersatzmann. Besondere Tätigkeit entfaltete er als Mitglied des Redaktionskomitees und Mitarbeiter der „Österr. Eisenbahn-Zeitung", sowie als Vortragender, wovon die Jahrgänge 1877 bis 1880 unseres Cluborganes Zeugnis geben. Seinem Interesse für den Club hat Mannlicher auch nach seinem Austritt aus dem Eisenbahndienste bis in die jüngste Zeit tätigen Ausdruck gegeben, insbesondere durch seine Teilnahme an wichtigen Aktionen.

Nicht unerwähnt darf seine verdienstvolle Tätigkeit als Mitglied und Obmann des Eisenbahnball-Komitees bleiben, durch welche er ein gut Teil zu den Erfolgen desselben in der Unterstützung dienstuntauglich gewordener Bediensteter beitrug.

Ehre seinem Andenken!

*) Infolge mehrerer Umstände leider verspätet. D. Red.

CHRONIK.

Eisenbahnverkehr im Monate Jänner 1904 und Vergleich der Einnahmen mit jenen des Jahres 1903. Im Monate Jänner 1904 wurden nachstehende Eisenbahnstrecken dem öffentlichen Verkehre übergeben:

Am 9. Jänner die 4·1 *km* lange Lokalbahn Hruschau-Polnisch-Ostrau der Mährisch-schlesischen Lokalbahn-Aktien-Gesellschaft;

am 12. Jänner die 0·535 *km* lange Strecke von der Sofienbrücke über die Schüttelstraße bis zur Friedensgasse und am 24. Jänner die 1·289 *km* lange Strecke Friedensgasse—Kaiser Josef-Brücke—Schlachthausgasse der Wiener städtischen Straßenbahn.

Im Monate Jänner 1904 wurden auf den österreichischen Haupt- und Lokalbahnen 10,582.003 Personen und 8,572.541 *t* Güter befördert und hiefür eine Gesamteinnahme von K 47,165.778 vereinnahmt, das ist per Kilometer K 2295. Im gleichen Monate des Jahres 1903 betrug die Einnahme K 47,023.405 oder per Kilometer K 2340, daher resultiert für den Monat Jänner 1904 eine Abnahme der kilometrischen Einnahmen um 1·9%. Die auf Grund der Ergebnisse des Monates Jänner ermittelten kilometrischen Jahreseinnahmen beziffern sich pro 1904 auf K 27.540 gegen K 28.080 pro 1903, sind somit für das Jahr 1904 um K 5·40, mithin um 1·9% geringer.

Stand der Eisenbahnbauten in Österreich Ende Jänner 1904. Die Baubewegung auf den österreichischen Eisenbahnen ergibt mit Schluß des Monates Jänner 1904 folgendes Bild.

Bezeichnung der Strecken	Länge der Projektslinie in Kilometern	Hievon in km (rund)	
		im Baue am 1. Jän. 1903	verbleiben im Baue am 1. Febr. 1904
A) Hauptbahnen:			
I. Neubauten:	399·4	396·1	399·4
II. Erweiterungsbauten:			
a) auf im Staatsbetriebe befindlichen Bahnen	86·3	86·3	86·3
b) auf Privatbahnen	9·3	9·3	9·3
Summe der Hauptbahnen	495·0	491·7	495·0
B) Lokal- und Kleinbahnen:			
Neubauten	267·7	262·1	262·1
Summe der Lokal- und Kleinbahnen	267·7	262·1	262·1

Es sind sonach durch den Baubeginn der Umlegung der Strecke Km. 59.831 bis Km. 60·082 zwischen Obermicheldorf und Klaus behufs Anschlusses der Kremstalbahn an die Pyhrnbahn 3·3 *km* Hauptbahnen und den der Lokalbahn Polna—Stecken—Polna Stadt 5·6 *km* Lokalbahnen zugewachsen; dagegen durch die Bauvollendung der Lokalbahn Polnisch-Ostrau-Hruschau, welche am 9. Jänner 1904 eröffnet wurde, 4·1 *km* und durch die Eröffnung einer Linie der elektrischen Straßenbahnen in Wien 1·5 *km*, somit 5·6 *km* Lokal- und Kleinbahnlinien abgefallen. Es verbleiben sonach am Schlusse des Monates Jänner 1904 an Hauptbahnlinien 495·0 *km* und an Lokal- und Kleinbahnenlinien 262·1 *km* in Bauausführung. Hervorzuheben wäre noch, daß der Richtstollenvortrieb bis 31. Jänner 1904 beim Tauerntunnel Nordseite 742·2 *m* und fertige Tunnelmauerung 237·0 *m* (gegen 707·3 und 193·0 *m* im Vormonate) und Südseite 640·7 *m* (gegen 623·7 *m* im Vormonate); ferner beim Karawankentunnel Nordseite 3094·7 *m* und fertige Tunnelmauerung 1900·0 *m* (gegen 2933·5 *m* und 1792·0 *m* im Vormonate) und Südseite 2102·3 *m* und fertige Tunnelmauerung 1470·0 *m* (gegen 2020·1 *m* und 1419·0 *m* Vormonate); dann beim Wocheinertunnel Nordseite 2998·3 *m* und fertige Tunnelmauerung 2000·0 *m* (gegen 2848·3 *m* und 1915·0 *m* im Vormonate) und Südseite 2463·7 *m* und fertige Tunnelmauerung 1385·0 *m* (gegen 2396·2 *m* und 1193·0 *m* im Vormonate) und beim Boßrucktunnel der Pyhrnbahn Nordseite 1332·1 *m* und fertige Tunnelmauerung 840·0 *m* (gegen 1223·7 und 776·0 *m* im Vormonate) und Südseite 1015·4 *m* und fertige Tunnelmauerung 720·0 *m* (gegen 997·8 *m* und 642·0 *m* im Vormonate). Die Installationsbauten sind beim Karawanken-, Wocheiner- und Boßrucktunnel nahezu fertig und werden beim Tauerntunnel fortgesetzt.

Die Unfälle auf den österreichischen Eisenbahnen im Jänner 1904. Im Monate Jänner 1904 sind auf den

Digitized by Google

österreichischen Eisenbahnen sechs Entgleisungen auf freier Bahn (davon drei bei personenführenden Zügen), neun Entgleisungen in Stationen (davon vier bei personenführenden Zügen), ein Zusammenstoß auf freier Bahn (bei einem Güterzuge) und sechs Zusammenstöße und Streifungen in Stationen (davon ein Zusammenstoß bei einem personenführenden Zuge) vorgekommen. Bei diesen Unfällen wurden neun Bahnbedienstete erheblich verletzt.

Die neuen Alpenbahnen auf der Weltausstellung in St. Louis. An der diesjährigen Weltausstellung in St. Louis wird sich im Auftrage des Eisenbahnministeriums auch die k. k. Eisenbahnbaudirektion beteiligen. Die zur Ausstellung gelangenden Objekte beziehen sich hauptsächlich auf den gegenwärtig im Zuge befindlichen Bau der zweiten Bahnverbindung mit Triest, deren bedeutendstes Brückenobjekt, die gewölbte Brücke über den Isonzo nächst Salcano (90 Meter Spannweite) durch ein großes, von Inspektor K. Jeczmienowski gemaltes Aquarell veranschaulicht und durch graphostatische Tafeln, welche vom Bauadjunkten Dr. R. Schönhöfer herrühren, erläutert wird. Auf dieselbe Brücke bezieht sich ein mit der minutiösesten Genauigkeit ausgeführtes Modell des Lehrgerüstes nach den Plänen des Bauoberkommissärs R. Jaußner, welches von der mit der Bauausführung betrauten Unternehmung Brüder Redlich & Berger in dankenswerter Weise zur Verfügung gestellt wurde. Dieselbe Unternehmung hat noch zwei weitere Objekte kostenlos beigestellt: nämlich das Modell eines in einem Aquarell von H. Wilt auch zur bildlichen Darstellung gelangenden Klettergerüstes (System Redlich) zur Mauerung freistehender Brückenpfeiler und das Modell eines Holz-Caissons (System Redlich) zur pneumatischen Pfeilerfundierung. Eines der interessantesten Objekte bildet das auf Bestellung der Bauunternehmung G. von Ceconi und nach den Zeichnungen des Adjunkten O. Miller (Eisenbahnbaudirektion) angefertigte Modell, welches den charakteristischen Vorgang beim Baue der neuen großen Alpentunnels überaus klar veranschaulicht. Diesem Zwecke dient auch ein bewegliches Modell der elektrischen Stoßbohrmaschinen samt dem zugehörigen Bohrwagen, wie sie beim Baue des Karawanken- und des Wocheinertunnels in Tätigkeit sind. Eine Reihe vortrefflicher photographischer Bilder von den Baustrecken der neuen Alpenbahnen nach Aufnahmen von Baurat v. Piachof u. a. vervollständigt das Bild, welches die Ausstellung zu geben bestimmt ist.

96½ *km* pro Stunde fahrplanmäßige Geschwindigkeit. Die Great Western Railway besitzt seit 1. Oktober d. J. in dem „Down Cornishman" von Paddington nach Bath einen Zug, der fahrplanmäßig die 107 miles (172 *km*) lange Strecke in 1 Stunde 47 Minuten zurücklegt, mithin in der Stunde 60 miles (96½ *km*). Der Zug fährt von Paddington bis Bristol ohne Aufenthalt (118 miles) und durchfährt die Station Bath in „mäßigem" Tempo.

Die Passagiere für Bath gelangen mittels eines sogenannten „slip" dorthin, d. h. der letzte Wagen, der für Bath bestimmt ist, wird in einer gewissen Entfernung vor der Station während der Fahrt abgekuppelt, der Zug fährt ununterbrochen weiter, während der Wagen in der Station durch Bremsen zum Stillstand gebracht wird.

Eine Eisenbahnfähre Calais—Dover. Nach Mitteilungen englischer Zeitungen beabsichtigt die Intercontinental Railway Company den Bau großer Dampffähren zur Verbesserung der Eisenbahnverbindung zwischen Frankreich und England. Die Fährboote sollen über 300 Fuß lang und 30 Fuß breit sein und Platz bieten für einen vollständigen Schlafwagenzug oder für 16 gewöhnliche Wagen. Durch elektrische Krähne würde der Zug in Dover zum Fährschiffe hinabgelassen und in Calais wieder gehoben werden. Es entstehen nämlich durch Ebbe und Flut Höhenunterschiede bis zu 8 *m*. Der Bau der Fährschiffe soll der Firma Armstrong in England übertragen worden sein.

Eine Eisenbahn im Aschantiland. Kumassi, die Hauptstadt des Aschantilandes, das den Engländern so viel zu schaffen gemacht hat, ist jetzt auch bereits mit einer Eisenbahn zu erreichen. Die Linie geht von dem Küstenort Sekondi aus und hat eine Länge von 190 *km*. Die Arbeiten wurden 1898 begonnen. Die erste Strecke von 65 *km* machte große Schwierigkeiten und wurde erst 1901 beendet, während der dreimal so lange Rest der Linie in 27 Monaten fertiggestellt worden ist. Die größten Hindernisse sind dem Eisenbahnbau durch den Mangel an Arbeitern und die Dichte des Buschwerks entstanden. Die gesamten Kosten werden sich auf 32 Millionen Mark belaufen. Unternehmer des Eisenbahnbaues war die Regierung der Kolonie Goldküste.

Motorwagen auf den kgl. bayerischen Staatsbahnen. Bei den Versuchen, die seit einigen Wochen mit dem Dampfmotorwagen System Ganz & Comp. auf den Strecken München-Holzkirchen, München-Haag und München-Tutzing, sowie auch nach Augsburg und zurück gemacht wurden, ergaben sich äußerst günstige Resultate hinsichtlich des Brennmaterialverbrauches. Für eine Fahrt von München nach Augsburg und zurück (je 62 *km*) wurden bei einer Geschwindigkeit von 50 *km* pro Stunde nicht ganz fünf Zentner oberschlesischer Koks und nur 1½ m^3 Wasser verbraucht. Bei einer Fahrt mit einer Dampflokomotive nach Augsburg kommt bei Personenzügen, die etwa in gleichem Tempo fahren, das Brennmaterial durchschnittlich auf 15·8 Pfg. pro Kilometer; bei der Motorwagenfahrt kosteten die Kohlen nur 3·6 Pfg. pro Kilometer; es wird also mehr als das Vierfache für das Brennmaterial erspart. Die Kosten für Schmier-, Putz- und Verpackungsmaterial, für Wasserbeschaffung, Materialersparnisprämien, Putzen und Unterhalten der Dampflokomotiven, dann die Fahrgelder des Personals kommen bei Personenzügen, die mit Dampflokomotiven gefahren werden, ebenfalls um das Dreifache höher. Somit hat die kgl. bayrische Staatsbahnverwaltung vollkommen Grund, den Dampfmotorwagenbetrieb auf Lokalbahnen und zum Teil auch auf Hauptbahnen einzuführen.

Der von der Waggonfabrik Ganz & Comp. in Budapest konstruierte Dampfmotorwagen, den demnächst auch die pfälzischen Bahnen für ihren Betrieb einführen, unterscheidet sich übrigens sehr vorteilhaft von anderen Motorsystemen; der Serpollet-Motorwagen hat zum Beispiel fast den doppelten Kohlenverbrauch. Auch der Wasserverbrauch ist gering; etwa 700 Liter für die Fahrt von München bis Haag. Die königlich bayrische Staatsbahnverwaltung wird also wohl das Ganz'sche System akzeptieren, aller Voraussicht nach aber nur hinsichtlich der Konstruktion des Dampfmotors, die Konstruktion der Wagen und Sitzplätze wird eine andere werden.

Die Motorwagen auf Hauptbahnen werden noch mit einem Raum versehen werden, der für Personen mit Traglasten oder auch als Stehraum verwendet werden kann. Die Personenabteilung soll durch eine Zwischenwand in ein Abteil für Raucher und für Nichtraucher getrennt werden. Für die Anordnung der Sitzplätze wird das System der Ausflugswagen gewählt. Außerdem erhalten die neuen Motorwagen auch einen Abort, den die ungarischen Wagen nicht haben, und eine Gepäckabteilung von sechs bis acht Quadratmeter Bodenfläche. Auf Hauptbahnen soll die Geschwindigkeit der ganz großen Motorwagen bei voller Belastung, also mit einem Anhängewagen bis zu 20 *t* Gewicht auf horizontaler Bahn 50 *km*, ohne Anhängewagen 75 *km* in der Stunde betragen; in der Steigung von 1 : 100 bei voller Belastung nicht unter 25 *km* und bei Einzelfahrt (ohne Anhängewagen) nicht unter 40 *km* per Stunde. Die Dampfmotorwagen sollen eine Strecke von 80 *km* ohne Ergänzung ihres Wasser- und Kohlenvorrates, beziehungsweise bei Anwendung elektrischer Betriebskraft,

Digitized by Google

welche für später in Aussicht genommen ist, ohne neue Ladung zurückzulegen imstande sein.

Die kleineren Motorwagen sollen auf Hauptbahnen und auf gerader Bahn mit Anhängewagen eine Geschwindigkeit von 45 *km*, ohne Anhängewagen von 60 *km* pro Stunde erreichen; Steigungen von 1 : 100 sollen mit Anhängelast noch mit einer Geschwindigkeit von 20 *km* in Einzelfahrt von 30 *km* pro Stunde überwunden werden. Wasser- und Kohlenverbrauch wie oben. Auf Lokalbahnen sollen zur Bedienung des gesamten Personen-, Post- und Güterdienstes stärkere Typen und Anhängewagen mit 40 *t* Bruttolast in Verwendung kommen; jedoch wird dies nur auf Nebenbahnen mit geringem Güterverkehr oder auf solchen Nebenbahnen geschehen, auf denen wegen starken Güterverkehrs eigene Güterzüge verkehren und die Personenzüge nur einzelne Fruchtwagen, Viehwagen u. s. w. zu befördern haben.

Erprobung einer neuen Lokomotivtype. Aus Göttingen wird der „Frankfurter Zeitung" berichtet: Am Samstag, den 6. Februar, mittags, hat die erste Probefahrt einer neuen Eilzugslokomotive auf der Strecke Göttingen—Kreiensen stattgefunden, wobei eine mit Dampflokomotiven bis jetzt noch nicht erreichte Geschwindigkeit von 127 *km* in der Stunde erzielt wurde. Die Lokomotive wurde nach Angaben des Baurates im preußischen Ministerium der öffentlichen Arbeiten, Wittfeld, von der Firma Henschel & Sohn in Kassel erbaut. Sie übertrifft alle bisherigen Lokomotiven an Größe und erregt wegen ihres eigenartigen Aussehens allgemeines Interesse. Der 27 *m* lange Koloß sieht einem D-Zugwagen nicht unähnlich, denn Maschine und Tender sind vollständig mit einem Blechmantel umkleidet und bilden deshalb ein geschlossenes Ganzes. Alles, was der Luft Widerstand entgegensetzt, ist bei dem Baue dieser Lokomotive möglichst vermieden; sie ist am Kopfe keilförmig zugespitzt und selbst der Schornstein ragt nur 25 *cm* aus dem Blechgehäuse hervor. Das Triebwerk besteht aus drei Zylindern, von denen der mittlere, der auf die erste Treibachse wirkt, den Frischdampf empfängt; die beiden anderen Zylinder liegen außen am Rahmen und wirken auf die zweite Treibachse. Sämtliche Achsen der Lokomotive und des Tenders sind mit Hand- und Luftdruckbremse versehen, deren Bremsdruck den gewöhnlichen, bisher üblichen, um 2 Atm. übersteigt. Die beiden Führer der Lokomotive haben ihre Stellung in dem am vorderen zugespitzten Kopfe der Lokomotive befindlichen Führerhause, das nach allen Seiten mit Fenstern ausgestattet ist. Die beiden Heizer befinden sich auf der entgegengesetzten Seite und können sich mit den Führern durch ein Sprachrohr verständigen. Innerhalb des Blechgehäuses befinden sich um den Dampfkessel herum Laufgänge, um den gegenseitigen Verkehr zu erleichtern. Die Heizfläche des Kessels beträgt 257 m^2; der Tender enthält 20 m^3 Wasser und kann 140 Ztr. Kohle aufnehmen. Das Gewicht der Lokomotive beträgt 1580 Ztr., dasjenige des Tenders 1140 Ztr. Die Lokomotive ist für eine stündliche Geschwindigkeit von 150 *km* (mit einer Belastung von 40 Achsen) konstruiert. Bei der ersten Fahrt hat sich ein unliebsamer Zwischenfall ereignet; als nämlich die Lokomotive auf den Göttinger Bahnhof zurückkehrte, stellte sich heraus, daß das Lager an einer der Treibachsen während der Fahrt geschmolzen war. Bei der nächsten Probefahrt soll die Lokomotive mit vier bis fünf D-Wagen belastet werden. Nachdem die Lokomotive, die wohl als die schnellste der Welt bezeichnet werden kann, auch auf der Militärbahn Berlin-Zossen ihre Probefahrt gemacht haben wird, wird sie in St. Louis ausgestellt werden.

LITERATUR.

Schutz der Eisenbahnen gegen Schneeverwehungen und Lawinen von E. Schubert, königl. Eisenbahndirektor in Berlin. Leipzig, Verlag von Wilhelm Engelmann.

Die vorliegende Arbeit des mit Recht allgemein geschätzten Eisenbahnfachmannes ist im Rahmen des groß angelegten Handbuches der Ingenieurwissenschaften erschienen und muß als eine wertvolle Ergänzung der dem Betriebstechniker zur Verfügung stehenden Fachliteratur bezeichnet werden.

Schubert, der auf Grund seiner vieljährigen Erfahrungen den Stoff vollständig beherrscht, erläutert zunächst die Ursachen der Schneestürme, des Schneetreibens und der Schneewehen und führt sodann die Schutzanlagen gegen Schneewehen sehr ausführlich und an der Hand von lehrreichen und zutreffenden Beispielen an.

Sodann beschreibt er einige der bekanntesten und verheerendsten Lawinenstürze, erklärt ihre Entstehung in den Anbruchgebieten und beschreibt sehr eingehend die Schutzanlagen gegen Lawinenstürze, wie die Schneegalerien, Erddämme, Lawinenleitwerke und sonstigen Verbauungen im Abbruchgebiete.

Dem mit 103 Textfiguren ausgestatteten Werke sind 38 vorzügliche Phototypien von Schneewehen, Schutzanlagen, Lawinenstürzen und Verbauungen beigegeben, die eine sehr willkommene Ergänzung desselben bilden. Jeder Leser wird daher das Buch mit dem Urteil aus der Hand legen, daß durch sein Erscheinen eine bisher vorhandene Lücke in der technischen Literatur in vorzüglicher Weise ausgefüllt wird.

H. Koestler.

Alt- und Neu-Wien. Geschichte der österreichischen Kaiserstadt und ihrer Umgebungen von den ältesten Zeiten bis zur Gegenwart. Zweite, vollkommen neu bearbeitete Auflage von Karl Eduard Schimmer. Mit über 500 Abb. Zwei Bände. Preis K 24. A. Hartlebens Verlag. Wien 1904.

Mit den nunmehr vorliegenden Heften 26 bis 30 ist dieses Werk zum Abschluß gelangt. Durch seine übersichtliche Anlage und gefällige Darstellungsweise eignet sich dieses Buch besonders dazu, weiteren Leserkreisen über alle wichtigen Taten der vielgestaltigen Geschichte Wiens erschöpfende Auskunft zu geben. Der historische Gang der Ereignisse wird an passenden Stellen durch Abschnitte über die räumliche Entwickelung Wiens, die Rechts- und Verwaltungszustände, über Kultur- und Volksleben unterbrochen. Auch Tradition und Legende finden, soweit ihnen eine Anknüpfung an Tatsachen innewohnt, gebührende Beachtung und eine erschöpfende Charakteristik der für die Stadtgeschichte wichtigeren Persönlichkeiten mit manchen anekdotischen Zügen gibt der historischen Erzählung Wärme und Farbe.

Ein reicher illustrativer Schmuck begleitet den Text und schließt mit einer prächtigen Vogelperspektivansicht des allerjüngsten Wien, welche die Verlagshandlung nach einem vom Maler Erwin Pendl zu diesem Zweck hergestellten Bild anfertigen ließ.

CLUB-NACHRICHTEN.

Bericht über das „Praterfest" am 12. März 1904. Heiß war das ein Schieben, Stoßen, Drängen, ein lustig Surren und Brausen und wer nicht mit dabei gewesen, der kann sich nur schwer eine Vorstellung machen, welche Veränderung die sonst der Wissenschaft und ernster Kunst gewidmeten Clubräume erfahren hatten. Schon beim Eintritte grüßte einen würziger Reisigduft und kaum hatte man den Vorraum betreten, da stand man bereits mitten im Trubel, in dem ein wohlorganisiertes Polizeidetachement zu Fuße und zu Pferde, befehligt von zwei Inspektoren, nur mit Mühe die Ordnung aufrechterhalten konnte. Vorbei an dem Schank „Zur blauen Leber" wiesen Orientierungstafeln nach dem Hauptsaal, der sich in vollster Prater-Parade präsentierte. Im Fond war ein prachtvoller Prospekt, den Eingang in den Wurstelprater darstellend, angebracht, der Saal

Digitized by Google

selbst mit Reisig, Fahnen, Lampions und Plakaten reich und originell dekoriert. Auch die anderen Räumlichkeiten wiesen eine geschmackvolle Dekoration auf und machte die Ausschmückung der Säle dem Dekorationskomitee, an dessen Spitze die Herren Ingenieure Kriser und Hartinger standen, alle Ehre. Daß der Besuch des Festes ein massenhafter war, ist wohl selbstverständlich und außer den vielen Sommergästen waren auch alle Wiener Typen vertreten. Man sah zahlreiche rot, blau und schwarz gestreifte und getüpfelte Wäschermädeln, an deren Seite sich Strommer, Pülcher, Rekruten, Wasserer, Angehörige der Wehrmacht zu Wasser und zu Lande, Hausierer und andere Ehrenkavaliere tummelten, die durch ihr lautes Gebaren nur gar zu oft zu polizeilicher Intervention Anlaß gaben. Ferner wurden bemerkt: ein edles Krowotenpaar, Vertreter der Fleischergenossenschaft, der Dienstmannsgilde, der Wiener Fiaker, der freiwilligen Feuerwehr, männliche und weibliche Rastelbinder, Millimädel, Studentinnen, Sportleute aller Kategorien u. s. w.

Weiters waren anwesend Repräsentantinnen fast aller Kronländer der Monarchie in Nationalkostümen, ferner eine echte Tartarin, eine reizende junge Bäuerin in einem wunderbaren altfranzösischen Kostüme, sowie eine Deputation der türkischen Kolonie u. v. a.

Für leibliche Genüsse sorgte ein südlich-schwarzer Salamucci und zahlreiche süße und gesalzene Bretzelbuben. Den schriftlichen Verkehr zwischen den einzelnen vollbesetzten Prater-Gasthäusern besorgten zwei schneidige Briefträger. Infolge des lebensgefährlichen Gedränges war es auch zweimal notwendig, die Hilfe der freiwilligen Rettungsgesellschaft in Anspruch zu nehmen, die durch ihre glänzende Ausrüstung und erfolgreiche Intervention wohlverdiente Anerkennung fand.

Für das Amüsement der Festbesucher hatte das Belustigungskomitee, an dessen Spitze Herr Kloss stand, ausgiebig vorgesorgt. Das Wursteltheater, der Watschenmann, das Ballenspiel, das Lachkabinett und der Schnellphotograph fanden kolossalen Zuspruch und der Glückshafen, welcher mit famosen Treffern ausgestattet war und in liebenswürdigster Weise von Damen der Gesellschaft bedient wurde, war den ganzen Abend umlagert. Das Konzert, sowie die Musik beim Fünf Kreuzer-Tanz besorgte in ganz vorzüglicher Weise die bestbekannte Kapelle des k. u. k. Infanterie-Regimentes Nr. 6.

Von den künstlerischen Darbietungen, deren Vorbereitung in den bewährten Händen des Herrn Manoch ruhte, seien besonders hervorgehoben die Vorträge der kleinen Ruh, Mitglied des k. k. Hofburgtheaters, des Herrn Schmiedl vom Josefstädter Theater, ferner produzierten sich ein Bauchredner, ein Duettistenpaar und ein Kunstpfeifer. Den Glanzpunkt des Abends bildete unstreitig das Auftreten der Damenkapelle „Wiener Schwalben". Die reizenden Damen: Alfred Holy, Karl Fieg, Karl Fischer, Ary van Leeuwen, Dionys Mayer, Anton Ruzitschka und Willem Willecke, sämtlich Solisten des Hofopernorchesters, welche sich in liebenswürdiger Weise zur Durchführung des gelungenen Scherzes bereit erklärt hatten, haben die Schrammelmusik auf eine nie geahnte Höhe gehoben und stürmischer, nicht enden wollender Beifall lohnte die Künstler für die gebotenen Genüsse.

Der Morgen graute, als das Fest, das einen würdigen Abschluß der überaus gelungenen Saison bildete, seinem Ende entgegenging.

Der Schriftführer: Dr. Leipen.

Bericht über die Clubversammlung am 15. März 1904. Se. Exzellenz der Präsident eröffnete die sehr zahlreich besuchte Versammlung mit den nachfolgenden geschäftlichen Mitteilungen:

„Dienstag, den 22. d. M., 6 Uhr abends, findet die 27. ordentliche Generalversammlung des Club mit der wiederholt bekannt gegebenen Tagesordnung statt. Nach der Generalversammlung wird Herr Karl Egon Alma, Direktor der Firma Glogowski & Co. einen Vortrag mit Demonstrationen über: „Die Kartotek" halten.

Heute spricht Herr Eduard Zanantoni, k. u. k. Oberstleutnant im Generalstabskorps, zugeteilt dem Eisenbahn-Bureau des k. u. k. Generalstabes, über: „Einiges über moderne Gesichtspunkte bezüglich Ausnützung der Eisenbahnen für den Krieg".

Wünscht jemand zu den geschäftlichen Mitteilungen das Wort? Da dies nicht der Fall ist, bitte ich Herrn Oberstleutnant Zanantoni seinen Vortrag zu beginnen."

Herr Oberstleutnant Zanantoni entwickelte zunächst die allgemeinen Gesichtspunkte, von denen die Heeres-Verwaltung sich leiten läßt, um die Eisenbahnen in einer, dem modernen Stande der Kriegswissenschaften möglichst entsprechenden Weise den militärischen Zwecken dienstbar zu machen. Er gedachte der Verdienste, welche der seinerzeitige Vorstand des militärischen Eisenbahn-Transportwesens von Panz um die Organisation des Truppen-Transportdienstes in Österreich sich erworben hatte. Seinen Dispositionen und der hingebungsvollen Unterstützung der beteiligten Eisenbahnen war es im Jahre 1866 zu danken, daß der Rücktransport des dritten und eines Teiles des sächsischen Korps der Nordarmee, trotz der relativ beschränkten Betriebseinrichtungen in einem Zeitraume von 3½ Tagen bewerkstelligt werden konnte, eine Leistung, die für die damaligen Verhältnisse als eine ganz besonders hervorragende bezeichnet werden muß.

Herr Oberstleutnant Zanantoni zog weiter in den Kreis seiner Erörterungen die organisatorischen und verkehrstechnischen Mängel, welche bei den Eisenbahnen in dem deutsch-französischen Kriege (1870—1871) und in dem russisch-türkischen Kriege im Jahre 1876 bei der Verschiebung der Truppenmassen sich gezeigt hatten.

Aus diesen Erfahrungen die entsprechenden Lehren für die Zukunft zu ziehen, sei eine wichtige Aufgabe aller derjenigen, denen die Vorsorge für die rationelle Ausnützung der Eisenbahnen im Kriegsfalle obliegt.

Am Schlusse seiner Ausführungen besprach der Vortragende auch die Frage der eventuellen Einführung der elektrischen Traktion auf Hauptbahnen, welche Betriebsart nach Ansicht des Redners, den militärischen Interessen im gegenwärtigen Zeitpunkte nicht entspricht.

Der in Form und Inhalt gleich ausgezeichnete und sehr instruktive Vortrag, der in unserem Club-Organe in extenso erscheinen wird, fand den lebhaften Beifall des Auditoriums und mit dem Ausdrucke des Dankes des Club an Herrn Oberstleutnant Zanantoni schloß Se. Exzellenz der Präsident die Versammlung.

Der Schriftführer: Emil Guisolan.

In der am 22. März 1904 abgehaltenen **27. ordentlichen Generalversammlung** wurden zum Vize-Präsidenten Herr k. k. Regierungsrat Emil Casper, Direktor der k. k. priv. Südbahn-Gesellschaft, und zu Mitgliedern des Ausschußrates die Herren: k. u. k. Hauptmann Emanuel Bittner, Inspektor Leopold Hackler, k. k. Ingenieur Robert Hartinger, k. k. Bahn-Kommissär Dr. Julius Ritter von Sagasser, Direktionsleiter Dr. Alfred Scheiber, Ober-Ingenieur Karl Spitzer und Inspektor Anton Stauffer gewählt.

Neue Begünstigung.*)

J. C. Klinkosch, k. k. landespriv. Gold-, Silber- und Metall-Waren-Fabriks Niederlage, kais. und königl. Hof- und Kammerlieferant, I. Kohlmarkt 22, auf die Fassonpreise 5%.

*) Wir ersuchen von dieser neuen, sowie von allen bisherigen Begünstigungen bei jeder sich bietenden Gelegenheit Gebrauch zu machen und eventuelle auf die Begünstigungen Bezug habenden Wünsche und Reklamationen dem Clubsekretariat brieflich bekanntzugeben.

Schriften über Verkehrswesen.

Herausgegeben vom Club österr. Eisenbahn-Beamten.

Verlag von Alfred Hölder, Wien, I. Rotenturmstraße 13.

Reihe I. Enthält Sonder-Abdrücke umfangreicherer Artikel aus der „Österr. Eisenbahn-Zeitung".

Reihe II. Enthält selbständige Werke, Monographien oder Darstellungen ganzer Gebiete.

Bisher sind erschienen:

I. Reihe, 1. Heft: „Die Eisenbahn-Tariftechnik" von Emil Rank, Inspektor der k. k. priv. österr. Nordwestbahn. Ladenpreis K 1.60.

I. Reihe, 2. Heft: „Die Sicherungsanlagen der Wiener Stadtbahn", Von Hugo Koestler, k. k. Ober-Baurat. Ladenpreis K 1.20.

I. Reihe, 3. Heft: „Die Umgestaltung der Eisenbahngütertarife Österreichs." Eine Studie zur Frage der Verstaatlichung der Privatbahnen. Von Oskar Leéder und Dr. Heinrich Rosenberg, Ladenpreis K. 1·20.

I. Reihe, 4. Heft: „Grundzüge für die ökonomische Anordnung des Verkehrsdienstes." Von V. G. Bosshardt, Ladenpreis K 1·40.

II. Reihe, Band 1: „Das österreichisch-ungarische und internationale Eisenbahn-Transportrecht" von Dr. Franz Hilscher, Bureau-Vorstandstellvertreter der k. k. priv. Kaiser Ferdinands-Nordbahn. Ladenpreis K 5.20.

Das Clubsekretariat vermittelt den Bezug dieser Werke.

Eigentum, Herausgabe und Verlag des Club österr. Eisenbahn Beamten.

Für die Redaktion verantwortlich Dr. Franz Hilscher.

Druck von R. Spies & Co. Wien, V. Bezirk, Straußengasse Nr. 16.

Digitized by Google

K. k. österreichische Staatsbahnen.

K. K. Staatsbahndirektion Wien.

Zugsvermehrung auf der Wiener Verbindungsbahn ab 21. März bis inklusive 30. April l. J.

Ab 21. März l. J. verkehren auf der Wiener Verbindungsbahn, und zwar in der Strecke Hütteldorf-Hacking—Hauptzollamt—Praterstern und Gegenrichtung täglich regelmäßig die Züge Nr. 5647/5148 und 5215/5716 mit Aufenthalt in allen Stationen und Haltestellen nach folgenden Fahrzeiten: Zug Nr. 5647/5148 ab Hütteldorf-Hacking 9 Uhr 46 Min. abends, ab St. Veit a. d. Wien 9 Uhr 52 Min., ab Unter-Hetzendorf 10 Uhr 4 Min., ab Meidling S. B. 10 Uhr 8 Min., an im Hauptzollamt 10 Uhr 24 Min., Praterstern an 10 Uhr 33 Min. abends. Zug Nr. 5215/5716 ab Praterstern 10 Uhr 42 Min. abends, ab Hauptzollamt 10 Uhr 51 Min., ab Meidling S.-B. 11 Uhr 3 Min., ab Unter-Hetzendorf 11 Uhr 12 Min., ab St. Veit a. d. Wien 11 Uhr 24 Min., an Hütteldorf-Hacking 11 Uhr 19 Min. abends.

Elbeumschlags-Verkehr mit Österreich und Ungarn.

Reexpeditions-Begünstigungen für die in der Abfertigungsstelle der k. k. österr. Staatsbahnen „Wien, D.-U.-B. Lagerhaus S. & W. Hoffmann“ eingelagerten Getreidesendungen.

Dem Lagerhause S. & W. Hoffmann, Wien, XX. Handelskai, wird die Reexpeditions-Befugnis für Getreide und Hülsenfrüchte in Wagenladungen von mindestens 10.000 *kg* zugestanden und zwar:

1. Im Elbeumschlags-Verkehre mit Österreich in demselben Ausmaße, wie sie durch den vom 1. Jänner 1904 giltigen Elbeumschlagstarif für Österreich dem Lagerhause der Stadt Wien eingeräumt wurde.

2. Im Elbeumschlags-Verkehre mit Ungarn auf Grund der im Elbeumschlagstarife für Ungarn vom 1. August 1899 im Abschnitte V, Reexpeditions-Bestimmungen (Seite 32—35) enthaltenen Vorschriften im Verkehre mit jenen ungarischen Stationen, für welche die Reexpedition in dem Lagerhause der Stadt Wien gestattet ist.

Außer den direkten Frachtsätzen werden für die Reexpedition im Lagerhause „S. & W. Hoffmann, Wien, XX. Handelskai“ 2 Heller für 100 *kg* Überstellungsgebühr, ferner nebst dieser Gebühr ohne Rücksicht auf die Aufgabs- oder Bestimmungsstation der Transporte, ein Reexpeditionszuschlag von 4 Heller für 100 *kg* eingehoben.

Von der Reexpeditions-Begünstigung sind solche Güter ausgeschlossen, welche mit der Wegevorschrift auf den Frachtbriefen aufgegeben werden.

K. k. priv. österreichische Nordwestbahn
namens der beteiligten Verwaltungen.

K. k. priv. Lemberg-Czernowitz-Jassy Eisenbahn-Gesellschaft.

Der gefertigte Verwaltungsrat gibt sich die Ehre, die Aktionäre der k. k. priv. Lemberg-Czernowitz-Jassy Eisenbahn-Gesellschaft zu der am **Montag, den 18. April 1904**, um 10 Uhr vormittags, im Saale des Ingenieur- und Architekten-Vereines in Wien (I. Eschenbachgasse 9) stattfindenden

48. (ordentlichen) General-Versammlung einzuladen.

Gegenstände der Verhandlung sind:

1. Bericht des Verwaltungsrates über die Geschäftsführung im Jahre 1903. 2. Bericht des Revisions-Ausschusses über den Rechnungsabschluß pro 1903. 3. Antrag des Verwaltungsrates über die Verwendung des Reinertrügnisses. 4. Wahl des Revisions-Ausschusses. 5. Erneuerung des Verwaltungsrates.

Jene Herren Aktionäre, welche der General-Versammlung beiwohnen oder ihr Stimmrecht nach Maßgabe der Statuten ausüben wollen, haben ihre Aktien bis inklusive 9. April 1904 in Wien bei der k. k. privilegierten österreichischen Länderbank, in Prag bei der Filiale dieser Bank, in Graz bei der Wechselstube der Steiermärkischen Eskomptebank und der Firma K. C. Mayer & Co., in Lemberg bei der galizischen Aktien-Hypothekenbank, in Krakau, Czernowitz oder Tarnopol bei den Filialen dieser Bank, in Berlin bei der Berliner Handelsgesellschaft, der Deutschen Bank, der Nationalbank für Deutschland oder der Firma Robert Warschauer & Co., in Frankfurt a. M. bei der Deutschen Vereinsbank, in Stuttgart bei der Württembergischen Vereinsbank, in Paris bei der Banque Imp Roy. Privilegiée des Pays Autrichiens Succursale de Paris, in London bei der Anglo-Austrian-Bank u. d-r k. k. priv. österr. Länderbank mittel doppeltauszufertigender Konsignationen (wozu Blankette bei den genannten Kassen unentgeltlich verabfolgt werden) zu erlegen und erhalten mit der Empfangsbestätigung hierüber die Legitimationskarte zur General-Versammlung. Im Vertretungsfalle müssen die auf der Rückseite der Legitimationskarten vorgedruckten Vollmachten eigenhändig unterfertigt werden.

Wien, am 26. März 1904.

Der Verwaltungsrat.

(Nachdruck wird nicht honoriert.) 4269

Eisenbad u. Wasserheilanstalt Bösing bei Preßburg

1¾ Stunden von Wien, herrlichste Lage am Fuße der kleinen Karpathen. Sämtliche Arten hydratischer Prozeduren. Schön möblierte Zimmer. — Vortreffliche Küche. Auskünfte erteilt die Badeverwaltung Bösing. Prospekte gratis.

Ärztlicher Leiter: Dr. R. Steiner.

Saison-Delikatessen

Echt russ. Kaviar, ½ Kg.-Dose . M 7·65
Fischsenlade, Sauce à la tartare, Postfaß . . . . . „ 4·40
Delik. Fettheringe in Zwiebelsenfsauce, Postfaß . . . . . „ 3·30
Kaiserheringe in Gewürzsauce, Postfaß . . . . . „ 3·40
Bismarckheringe in Mayonnaise, Postfaß . . . . . „ 3·25
Ostseeheringe, mariniert, Postfaß „ 3·—
„ in Gelee „ „ 3·—
ab Altona gegen Nachnahme

E. H. Schulz, Altona-Hamburg 7.

Gegründet 1884, Kundenzahl 40.000.

Prämiiert auf vielen Ausstellungen Gewerbe- und Industrie-Ausstellung in Aussig 1903 goldene und silberne Medaille erhalten

Bedienung streng reell

Anerkannt größte Züchterei und Versandgeschäft des Inlandes

I. Größte Züchterei und Versandhaus Edler

Harzer

Gesangs-Kanarien

von Karl Simon

„Ornis“ in Aussig a. d. E.

Versende das ganze Jahr unter vollster Garantie lebender und gesunder Ankunft Prima flotte Tag- und Lichtsänger mit nur hochfeinen Gesangstouren. Männchen I. Klasse fl. 6·—, 8·— bis fl. 8·—, II. Klasse fl. 4·—. Preisvögel fl. 10·—, 15·—, 20·— und fl. 25·— Zuchtweibchen, Stammtiere, à fl. 1·— bis fl. 1·50. Alle Utensilien zur Zucht und Pflege, Heckelkäfige, sowie Salon- und Nickelkäfige zu Fabrikpreisen. Meine neuesten Preislisten mit ca. 100 Illustrationen und Vogelbuch mit vollständiger Belehrung über Zucht und Pflege der Kanarien für 25 h in Briefmarken franko. Bank- und Anerkennungsschreiben liegen Hunderte auf.

364

Patent-Sicherheits-Vorhängeschlösser

„System Dose“

360

allgemein bei den k. k. Staatsbahnen eingeführt, erzeugt und liefert in bekannt solider Ausführung

Karl Herrmann, Pilsen.

Eine Million Liebhaber

und mehr dürfte die äußerst zart und angenehm und doch kräftig nach Cacao schmeckende **Tell-Chocolade** zählen.

Qualität Nr.	O.	I.	II.	III.
Preis per Tafel	60,	50,	40,	30 Heller
„ Karton	120,	100,	80,	60 „

Fabrikanten: Hartwig & Vogel, Bodenbach.

Käuflich in allen durch unsere Plakate erkenntlichen Geschäften, sowie in unseren Filialen: WIEN, I. Kohlmarkt 20. GRAZ, Herrengasse.

!! Rascher Ausverkauf !!

••• 4 Paar Schuhe um 5 Kronen. •••

Durch Ankauf enormer Quantitäten in Schuhwaren werden nur durch kurze Zeit um Spottpreis abgegeben. 1 Paar Herren- und 1 Paar Damen-Schnürschuhe mit stark genageltem, kräftigen Lederboden, ferner 1 Paar Herren- und ein Paar Damen-Sodenschuhe alle 4 Paar hochelegant neuester Façon stark, schön ausgestattet, Größe nach cm. Alle 4 Paar kosten bloß 5 Kronen.

Versand per Post-Nachnahme.

D. KESSLER, Krakau 63/72.

Umtausch gestattet, auch Geld anstandslos retour.

Firma gegründet 1851.

PAGET, MOELLER & HARDY.

J. George Hardy

Arthur Baumann

Patentanwälte

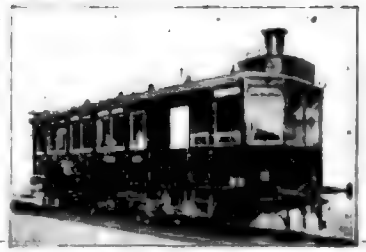
Wien, I., Riemergasse 13.

Telephon Nr. 5209 — Telegramm-Adresse: Pagetmeier.

F. X. KOMAREK

Maschinenfabrik, Kesselschmiede,
Motorwagenbau

Wien-Favoriten



Baut und liefert in exaktester Ausführung

Dampf-Motorwagen

(vollkommen bewährtes System) für Eisenbahnen jeder Spurweite, für Personen- und Gütertransport mit und ohne Anhängewaggon. – Dampfmaschinen und Pumpen für Betriebszwecke aller Art. — Dampfkessel aller Systeme, Wasserreinigungs-Apparate für Kessel- und Industriewasser.

S. Rothmüller, Wien, XV. Pauerstrasse 95. Telephon Nr. 14864.

Fabrik Bahntechnischer Beleuchtungs- und einschlägiger Ausrüstungs-Gegenstände.

Fabrikation von Lampen, Laternen und sonstigen Beleuchtungs-Gegenständen für Eisenbahn- und Schiffahrtsbedarf

Spezial-Artikel: Patent-Wechselscheiben mit drehbarer Pfeilplatte für rechte und linke Weichenstellung verwendbar. Semaphor-Signal-Laternen aller Systeme. Patent-Aluminium-Signallaternen für Eisenbahnzüge. Transparente, unzerbrechliche Farbblenden für Lichtsignale etc. etc. Reparatur Werkstätte. 340

O & K.

Feldbahnen

Gleise, Schienen, Weichen, Kippwagen,
Locomotiven, Drehscheiben, Kleineisenzeuge, etc. etc.

Zu Kauf. Zu Miethe.

Orenstein & Koppel

Wien I. Lemberg Prag II.

Allerhöchste Auszeichnungen

K. k. priv. Brückenwagen-Fabrik

C. SCHEMBER & SOHNE

k. u. k. Hoflieferanten

Wien-Atzgersdorf

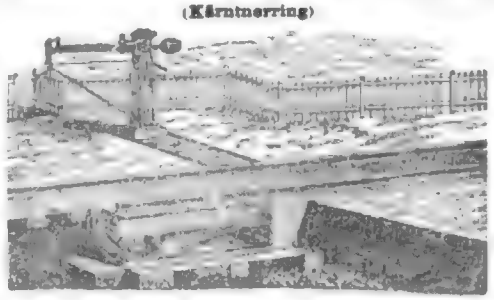
erzeugen Lokomotiv-, Waggon-, Straßenfuhrwerks- u. Magazins-Brückenwagen, Gold-, Silber- u. alle Gattungen Schalen-Wagen etc.

Wagen mit automatischer Registrier-Einrichtung, automatischer Fahrsperre und Apparat-Einstellung mit Zählwerk.

Zentral-Kanzlei und Haupt Niederlage:

I. Akademiestrasse 4. **WIEN** Ecke Maximilianstr. 8. (Kärntnerring)

Illustrierte Preis-Courante gratis und franko.



Illustrierte Preis-Courante gratis und franko.

Schembers Patent-Waggon-Brückenwage ohne Geleiseunterbrechung auf Mauerwerk ruhend oder in gußeisernen Kasten montiert, Schalen- und Registrier-Einrichtung für die ganze Tragkraft.

In Anwendung auf sämtlichen österr.-ungar. Eisenbahnen.

Wilhelm Beck & Söhne

k. u. k. Hoflieferanten

Filialen: Cernowitz, Franz Josefsplatz 4. Innsbruck, Burggraben 21. Lemberg, Walowa 11 etc.

VIII. Langegasse Nr. 1 Zentrale **WIEN** I. Graben, Palais Equitable Stadt-Niederlage

Uniformen, Uniformsorten, feine Herren-Garderobe, Sportkleider.

Preisliste samt Zahlungsbedingnisse franko 307

Felix Blažiček

Wien, V. Straußengasse 17

Fabrik für Eisenbahnausrüstungs-Gegenstände

Feuerfeste Kassen, Billettenkästen, Plombierzangen, Decouplerzangen, Oberbauwerkzeuge etc. 332

Lieferant der k. k. österr. Staatsbahnen, der meisten österr. Privatbahnen.

Actien-Gesellschaft der Locomotivfabrik vormals

G. Sigl in Wr.-Neustadt

(gegründet 1842) erzeugt

Locomotiven jeder Art für Normal- und Secundärbahnen, Dampfmaschinen oder Getriebe mit Ventilsteuerung (Patent Collmann). Dampfkesseln jeder Art, insbesondere Circulations-Wasserröhrenkessel (System Simonis & Lanz) Transmissionen, Rohrleitungen etc. 346

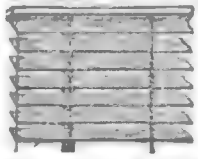
Georg Zugmayer & Söhne

Fabrik: Waldegg; Comptoir: Wien, I. Bräunerstrasse 10

erzeugen in bester Qualität und sorgfältiger Ausführung:

Eisenbahn-Bedarfs-Artikel aus Kupfer

Feuerbox-Platten jeder Form und Grösse, Rundkupfer für Bolzen, Kupferbleche, Siederohrstutzen ohne Naht, Kupferdrähte, Nieten, Scheibchen u. s. w. 248



43 Medaillen u. Auszeichnungen. Paris, London, Wien etc. große gold. Medaille K. k. priv. **Joh. Schuberth** k. u. k. Hof-Fabrik Lieferant Wien, XVI., Ottakring, Dampfsäge. 7. Neudorf IV. Favoritenstr. 30 (Aufhaus) empfiehlt pat. Jalousien ohne Gurtenhandtr. ohne Querhölzer, Holzrouleaux, Rollbalken aus Holz, Stahlwellblech, Rollbalken mit pat. Stahlbandführung anstatt der Belederung, Sonnenplachen mit Maschinenbetrieb oder Federzug; Rolladenwände, Rolladenkasten, Gartenlauben, Bureau-Kästen mit Rollbalken, Gasentzündungs-Lüftung, Verschlüsse für Fenster und Türen, Treppen (Mauerspalter) zur architektonischen Verkleidung von Feuermauern, Wintergärten, Laubengängen, Kegelbahnen, Schutzdecken für Gewächshäuser, aufstellbare photographische Ateliers (feuersicher), Gartenpavillons, Gartenmöbel etc. Reich illustrierter Haupt-Preis-Courant auf Verlangen Gratis Zusendung. 260

Glashüttenwerke vormals J. Schreiber & Neffen

IX. Liechtensteinstraße 22 **WIEN** I. Tegetthoffstraße Nr. 5.

Prag, Elisabethstraße 11. **Budapest**, IV. Alte Postgasse 10.

Erste und größte Glasfabrikation. Reichste Auswahl in Dessert-Garnituren in Krystall, Crème-Rosa oder Blaßblau. Größtes Lager in Tafel-Services, glatt, graviert, geschliffen und geätzt. Alle Glaswaren für den Eisenbahn-Betrieb, für Hôtels und Restaurationen, sowie für den Haushalt. 200

Illustrierte Preis-Kurante gratis und franko.

Uniformierungs-Etablissement

WILHELM SKARDA

K. und k. Hoflieferant.

I., Kärntnerstraße Nr. 37, **WIEN**, IV. Favoritenstraße Nr. 28.

Liefert sorgfältigst gemachte Uniformen und Zivilkleider. Mäßige Preise, Zahlungserleichterungen, Prospekte gratis. 185

Für den Inseratenteil verantwortlich Annoncen-Expedition M. Pozsonyi, Wien, IX. Hörlgasse 5.

Eigenthum, Herausgabe und Verlag des Club österr. Eisenbahn-Beamten.

Für die Redaktion verantwortlich Dr. Franz Hillecher.

Druck von R. Spies & Co. Wien, V. Bezirk, Straußengasse Nr. 16.

Digitized by Google

MAI 23 1904

Österreichische

Eisenbahn-Zeitung.

Redaktion und Administration:
WIEN, I. Eschenbachgasse 11.
Telephon Nr. 855.
Postsparkassen-Konto der Administration: Nr. 806.245
Postsparkassen-Konto des Club: Nr. 850.698.
Beiträge werden nach dem vom Redaktions-Komitee festgesetzten Tarife honoriert.
Manuskripte werden nicht zurückgestellt.

ORGAN
des
Club österreichischer Eisenbahn-Beamten.

Erscheint am 1., 10. und 20. jedes Monates.

Abonnement inkl. Postversendung
in Österreich-Ungarn:
Ganzjährig K 10. Halbjährig K 5.
Für das Deutsche Reich:
Ganzjährig Mk. 12. Halbjährig Mk. 6.
Im übrigen Auslande:
Ganzjährig Fr. 20. Halbjährig Fr. 10.
Bezugsstelle für den Buchhandel:
Spielhagen & Schurich in Wien.
Einzelne Nummern 30 Heller.
Offene Reklamationen portofrei.

N°. 11. Wien, den 10. April 1904. XXVII. Jahrgang.

Klingerit

ist anerkannt die einzig beste Dichtung für höchsten Dampfdruck und überhitzten Dampf etc. etc.

Klingerit wird dort empfohlen, wo noch keine Dichtung entsprochen hat!

Klingerit Dichtungs-Platten

Ringe und Façonstücke etc. sind nur dann echt wenn sie auf einer Seite über die ganze Fläche mit der registrierten Schutzmarke „Klingerit" versehen sind.

Die unter den verschiedensten „it" Namen aufgetauchten Dichtungen haben mit dem Fabrikat „Klingerit" nichts gemein, sondern sind meistens ganz minderwertige Nachahmungen. 344

Man kaufe daher nur „Klingerit" und weise Dichtungen, welche diese Schutzmarke nicht tragen, als unecht zurück.

Rich. Klinger Gumpoldskirchen bei Wien.

PUMPEN

aller Arten für häusliche und öffentliche Zwecke, Landwirtschaft, Bauten und Industrie neuester, verbesserter Konstruktionen.

Stations-Brunnen-Pumpen.

WAAGEN

Dezimal- und Laufgewichts-Brücken-Waagen.

Waggon-Brückenwaagen.

Kommandit-Gesellschaft für Pumpen- und Maschinen-Fabrikation:

W. GARVENS, WIEN, I.

Schwarzenbergstraße Nr. 6 ⊠ Wallfischgasse Nr. 14.

Kataloge gratis und franko.

Bogenlichtkohlen f. Gleich- u. Wechselstrom, sowie für Vakuumlampen.

Marke U für lange Brenndauer, SA erste Qualität, V für Vakuumlampen. Effektkohlen: gelb, rot und milchweiß.

Allererste Qualitäten bei billigsten Preisen.

Preislisten und Muster gratis und franko. Wo noch nicht vertreten, werden gut eingeführte Vertreter gesucht.

M. FLEISCHMANN, Zentrale WIEN XVII/1.

Lieferant in- und ausländischer Bahnen. 316

Cooperit

DIE UNVERWÜSTLICHEN DICHTUNGEN FÜR HOCHDRUCK u. ÜBERHITZTEN DAMPF.

Für Hochdruck, überhitzten Dampf, heiße Zuckerlösungen, Säuren, Ammoniak etc.

Alleiniges Fabrikationsrecht für Österreich-Ungarn:

Chemische Fabrik EDWIN COOPER

WIEN, ⊙ XVII/3 Gschwandtnergasse 41 ⊙ WIEN. 306

Schuhwarenhaus „zum österr. Hof"

H. BAUER, WIEN I. Fleischmarkt 2.

k. u. k. Hoflieferant — Spezialist für empfindliche Füße.

Einzige Filiale: 11. Bezirk, Glockengasse Nr. 1.

Bester Ersatz für Lebertran

Rügers Kraft-Schokolade

Rügers Kraft-Kakao

nach Vorschrift des Herrn Professor von Mering.

Otto Rüger, Bodenbach-Dresden. 305

Digitized by Google

PATENTE

aller Länder erwirkt Ingenieur 200

M. GELBHAUS beeideter Patentanwalt

Wien, VII. Siebensterngasse 7 (gegenüber dem k. k. Patentamte).

K. k. priv. **Wechselseitige Brandschaden-Versicherungs-Anstalt**

Errichtet im Jahre 1835. — **Wien, I. Bäckerstraße 26.**

Die Anstalt versichert: a) Gebäude samt deren Zubehör,
b) Mobilien aller Art,
c) Bodenerzeugnisse gegen Hagelschlag. 214

Reservefond d. Anst.: K 8,273.530, Ges.-Versicherungssumme K 2.064,194.247

Beleuchtungsanlagen für Acetylengas

Lieferanten der k. k. priv. Kaiser Ferdinands-Nordbahn, k. k. Staatsbahnen etc.

Spezialkonstruktionen für Stationsbeleuchtung
Acetylen „Diasous" für Waggonbeleuchtung
und Löt- und Schweißverfahren.

ALLGEMEINE CARBID- & ACETYLEN-GESELLSCHAFT

Wien, IV. Bezirk **Franz Krukl & Co.** Wiedner Hauptstr. 10

Wasserdichte Decktücher

Brüder Jerusalem, Prag II. Pflastergasse 4.

Lieferanten der k. k. österr. Staatsbahnen etc.

Firma gegründet 1851.

PAGET, MOELLER & HARDY.

J. George Hardy

Arthur Baumann

Patentanwälte

Wien, I., Riemergasse 13.

Telephon Nr. 5209 — Telegramm-Adresse: **Pagetmeier.**

Felix Blažiček

Wien, V. Straußengasse 17

Fabrik für Eisenbahnausrüstungs-Gegenstände

Feuerfeste Kassen, Billettenkästen, Plombierzangen, Decouplierzangen, Oberbauwerkzeuge etc. 222

Lieferant der k. k. österr. Staatsbahnen, der meisten österr. Privatbahnen.

Leopolder & Sohn

Wien, III./1. Erdbergstrasse 52.

Fabrik für **Telegraphen-Apparate, Telephone und Telephon-Central-Umschalter, elektrische Stations-Deckungssignale und Bahnwächter-Läutewerke für Eisenbahnen, Telegraphen-Batterien und Leitungsmateriale, Wassermesser** eigenen Patentes für städtische Wasserwerke, Bierbrauereien und Maschinenfabriken.

Alle Telephon- und Telegraphen-Einrichtungen werden prompt ausgeführt und Voranschläge **kostenfrei** ausgearbeitet.

Das

Zentral-Verkaufs-Bureau

des

Verbandes österr. Portland-Zement-Fabriken

Wien, I. Canovagasse 7

offeriert Prima Portland-Zement von die Normen des Österr. Ingenieur- und Architekten-Vereines weit übertreffender Qualität aus seinen in den verschiedenen Kronländern der Monarchie gelegenen Portland-Zement-Fabriken und ist der Verband in der Lage, selbst den größten Bedarf nach allen Relationen stets promptest zu decken.

Telegramm-Adresse:
„Zementverband Canovagasse Wien".
Telephon Nr. 6443 interurban.

Glaserdiamanten empfiehlt unter Garantie für beste Qualität und guten Schnitt Telephon Nr. 15150.

Josef Légrády Glaser- und Werkzeug-Diamanten-Fabrik, Wien, XVIII. Währingerstraße 139. Vertretung und Lager der Spiegel- und Spiegelglasfabrik von Wolf & Stiska, Prag, alle Maßen und Größen glatter und facettierter Spiegel und Spiegelgläser halte stets lagernd. Lieferant der Staats Eisenbahn und Marine-Werkstätten. Diamanten für Spiegel-, Rob- u. Gußglas. Tafelglas, Rund- und Oval-Schneidmaschinen. **Kathedral-Diamanten.** Diamanten für Rund- und Oval-Schneidmaschinen. Loos, ungefaßte Diamanten für Glasfabriken stets vorrätig. Umfassungen abgenützter Steine werden gut und billig gemacht. Ich mache besonders auf die von meinem seligen Herrn Vater erfundene und von mir fortgesetzte Légrády'sche Fassungsmethode, nach welcher die Steine von innen in Stahl oder Messing gelegt werden und nie herausfallen können, besonders aufmerksam. Glaser-Werkzeuge: Glaserhammer, Glaszangen, Hau- und Kittmesser etc. stets am Lager. Wiederverkäufer entsprechenden Rabatt. 276

Maschinen-Fabrik u. Eisengiesserei von Joh. Müller,

WIEN, X. Erzeugung von 1a Werkzeugmaschinen aller Art wie: Drehbänke, und zwar: Handsupport-, Egalisir-, Roisen-, Doppelroisen-, Plan-, Puffer-, Walzen-, Wagenräder- und Locomotivräder-Drehbänke. Bohrmaschinen: und zwar Freistehende Doppel-, Wand-, freistehende Radial-, Wandradial- und horizontal-Bohrmaschinen. Planhobel-, Shaping-, Stoss-, Mutternstoss-, Schaer- und Loch-, Blechkantenhobel-, Blechbieg-, Schraubenschneid-, Walzenzapfen-Fräs-, Kellnuth-Fräs- und Langlochbohr-, sowie einfache Fräs-Maschinen. Centrir- und Stehbolzen-, Anbohr-, sowie Kurbelzapfendreh-Apparate. Friction's Pressen Bandsägen Löffel-, Breit- und Doppel-Walzwerke. 260

Georg Zugmayer & Söhne

Fabrik: Waldegg; Comptoir: Wien, I. Bräunerstraße 10

erzeugen in bester Qualität und sorgfältiger Ausführung:

Eisenbahn-Bedarfs-Artikel aus Kupfer

Feuerbox-Platten jeder Form und Grösse, Rundkupfer für Bolzen. Kupferbleche, Siederohrstutzen ohne Naht, Kupferdrähte. Nieten, Scheibchen u. s. w. 235

Actien-Gesellschaft der Locomotivfabrik

vormals

G. Sigl in Wr.-Neustadt

(gegründet 1842) erzeugt

Locomotiven jeder Art für Normal- und Secundärbahnen, Dampfmaschinen jeder Grösse mit Ventilsteuerung (Patent Collmann), Dampfkesseln jeder Art, insbesondere Circulations-Wasserröhrenkessel (System Simonis & Lanz). Transmissionen, Rohrleitungen etc. 246

Digitized by Google

Österreichische
Eisenbahn-Zeitung.
ORGAN
des
Club österreichischer Eisenbahn-Beamten.

№ 11. Wien, den 10. April 1904. XXVII. Jahrgang.

INHALT: Laternenabend. Aufgelassene Eisenbahnstrecken. Von kaiserl. Rat P. F. Kupka. — Die projektierten Wasserstraßen — und die künftigen Hafenanlagen nächst Wien. Von Arthur Oelwein. — Chronik: Personalnachrichten. Transporteinnahme der k. k. österreichischen Staatsbahnen im Februar 1904. Betriebsergebnisse der dänischen Staatsbahnen 1902/1903. Die Baukosten der Sibirischen Bahn. — Straßenbahnen der Vereinigten Staaten von Amerika nach dem Stande vom 30. Juli 1903. Länge und Einteilung der kgl. bayrischen Staatseisenbahnen. — Literatur: Sammlung der im Jahre 1903 auf dem Gebiete des Eisenbahnwesens hinausgegebenen Normalien und Konstitutivurkunden. — Club-Nachrichten: Bericht über die XXVII. ordentliche Generalversammlung des Club österreichischer Eisenbahn-Beamten am 22. März 1904 und die an dieselbe anschließende Club-Versammlung. Veränderungen im Stande der Mitglieder. Neue Begünstigung.

Laternenabend: Dienstag, den 12. April 1904, 7 Uhr abends. Herr Paul Weidinger, Ober-Kontrollor der k. k. priv. Kaiser Ferdinands-Nordbahn, über: *„Eine Reise von Wien über Pontebba an die oberitalienischen Seen und über Triest nach Wien zurück"*. Zu diesem Laternenabende haben auch Damen Zutritt.

Nach Schluß des Laternenabendes gemeinschaftliches Abendessen im Clublokale.

Aufgelassene Eisenbahnstrecken.

Von kaiserl. Rat P. F. Kupka.

Daß die Unzulänglichkeit einer Bahnanlage, die stetig anschwellenden Bedürfnisse des Verkehres oder der Bauzustand älterer Objekte mit der Zeit auch eine geringere oder umfassendere Änderung des Linienzuges bedingen, ist begreiflich. Die aufgelassenen Anlagen und Bauwerke, die das Interesse der Fachleute erregen, gehören dann der Geschichte an, obzwar, vielleicht aber gerade weil bereits darüber im wahren Sinne des Wortes „Gras gewachsen" ist. Die Kaiser Ferdinands-Nordbahn hat drei derartige kleinere Strecken aufzuweisen.

Der einigermaßen aufmerksame Reisende sieht durch die Wagenfenster auf der Fahrt von Wien zwischen Leipnik und Weißkirchen, sowie zwischen Seibersdorf und Pruchna in einiger Entfernung von der Bahn links die Öffnungen eines Tunnels, hierauf rechts hohe Dämme mit dazwischen liegenden Viadukten und dann wieder zur Linken einen langen Viadukt, an römische Wasserleitungen gemahnend.

Ältere Nordbahner erzählen — ob mit Recht oder Unrecht, bleibe dahingestellt — daß die Nordbahn hinter der Südbahn, die in ihrem Badener Tunnel ein angestauntes Bauwerk besaß, nicht zurückstehen wollte; deshalb wurde in der Strecke Leipnik—Weißkirchen der 0·26 *km* lange und den damaligen Bedürfnissen entsprechend eingeleisige Tunnel (eröffnet am 1. Mai 1847) erbaut, d. h. frei aufgemauert und hierauf mit Erde verschüttet.

Durch 27 Jahre diente er dem Verkehr; als jedoch der Bau eines zweiten Geleises notwendig, dieses als eine nur um weniges längere Umgehungslinie des Tunnels angelegt und am 2. Februar 1874 in Betrieb genommen war, wurde der Tunnel nur mehr in der Fahrtrichtung Wien—Krakau benützt, während die Reisenden in der entgegengesetzten Richtung den Tunnel umfuhren.

Der Tunnel war angeblich infolge der eindringenden Feuchtigkeit nicht mehr betriebssicher und dessen gründliche Herstellung sehr teuer; Tatsache ist, daß der Tunnel heute noch steht und als Aufbewahrungsort für verschiedene Gegenstände dient, sowie daß man sich aus Verkehrsrücksichten zur Legung des zweiten Geleises an der Umgehungslinie entschloß und hiefür die Vorbereitungen traf. Dem widersetzte sich eine benachbarte Gemeinde mit der Begründung, daß die Züge auf der neuen Linie so viel Rauch entwickeln, welche Beschwerde bei der Bezirkshauptmannschaft merkwürdigerweise vollem Verständnis begegnete, vom Handelsministerium jedoch abweislich beschieden wurde.

Zwei Kilometer weiter nördlich liegt ein hoher Damm von 2·04 *km* Länge, unterbrochen durch zwei Viadukte, nämlich einen von 300 *m* Länge mit 25 Öffnungen und etwa 8 *m* Spannweite, den zweiten von 190 *m* Länge mit 15 Bögen von 7·5—10 *m* lichter Weite und von 16—18 *m* Höhe. Die Legung eines zweiten Geleises erforderte demnach entweder die sehr schwierige und kostspielige Verbreiterung der beiden Objekte oder die gänzliche Umlegung der ebenfalls seit 1847 im Betriebe stehenden alten Linie.

Aus ökonomischen Gründen entschied man sich für das letztere, wobei mit einer Verlängerung der neuen Trasse um nur 196 *m* gegen die alte, sowie der Errichtung eines kurzen, 17 *m* hohen Viadukts mit vier Öffnungen von 9·3 *m* Spannweite das Auslangen gefunden

Digitized by Google

wurde. Die Inbetriebsetzung der neuen Strecke erfolgte am 2. Februar 1874.

Heute stehen noch die beiden Viadukte und halten dem Wetter stand, und auf dem Damm wurde eine Baumschule für anderweitige Bepflanzungszwecke angelegt.

Zwischen Seibersdorf und Pruchna (*km* 296—300) führte die am 17. Dezember 1855 eröffnete Linie über einen ansehnlichen Viadukt von 570 *km* Länge, 19 *m* Höhe, mit 40 Öffnungen von je 11 *m* lichter Weite. In den späteren Jahren bemerkte man eine Senkung der zwei höchsten Pfeiler am Petruwkabach nach links, wodurch sich die Krone des Objektes ein wenig ausbauchte. Als Ursache wurde, wie die Untersuchungen ergaben, das für die ganze Umgebung charakteristische Rutschterrain erkannt. Seit die ersten Anzeichen der Verschiebung der Pfeiler eintraten, wurde der Viadukt nur mit der größten Vorsicht befahren. Das hatte natürlich unliebsame Verzögerungen des Zugverkehres zur Folge; überdies war man auch schon auf die Legung des zweiten Geleises bedacht. Die Anlage der neuen, am 3. Oktober 1877 eröffneten Linie, die sich in der Form eines S dem Hügelzuge anschmiegt, erforderte gegen die ältere eine Verlängerung um 1·68 *km*, sowie die gänzliche Verlegung und den Neubau der Station Seibersdorf.

Der nunmehr aufgegebene Viadukt diente im Anfang der Achtzigerjahre dem k. k. Genieregiment als Versuchsobjekt für Sprengungen mit Gelatin-Dynamit. Bei der ersten Sprengung, der viele hohe Offiziere beiwohnten, wurden zwei Gruppenpfeiler der höchsten Bogen abgesprengt und mit diesen stürzten auch noch die zwei benachbarten Felder ein, während bei den späteren Versuchen nur noch Pfeiler um Pfeiler fiel, ohne das Nachbarfeld zu zerstören. Ein beredtes Zeugnis für den vortrefflichen Bau. Mit großer Mühe wurden die nördlichen neun Pfeiler niedergelegt und abgeführt.

Rücksichtlich anderer Umgehungslinien sei hier nur auf den Triebitzer Tunnel der Staats-Eisenbahn-Gesellschaft und den Preßburger Tunnel der kön. ung. Staatsbahnen hingewiesen.

Aufgelassene Bahnstrecken, aber im wesentlich erweiterten Sinne, hat auch das so verkehrsreiche England, denn dort wurden mehrere Linien, nachdem sie bereits durch Jahre dem öffentlichen Verkehre dienten, dem gänzlichen Verfall preisgegeben.

In den verschiedenen Zeitläuften, als das Eisenbahnfieber den Geldmarkt ergriffen hatte, entstanden Bahnen, ohne daß die Frage auf ihre Rentabilität gestellt oder beantwortet worden wäre; viele Gesellschaften erhielten die Genehmigung des Parlaments, aber die Anstrengungen, das nötige Geld zu beschaffen, schlugen fehl und damit erloschen die erworbenen Rechte; andere konnten die Arbeiten noch beginnen, mußten sie jedoch infolge Kapitalmangels wieder aufgeben; einige brachten es bis zur Eröffnung und Aufrechthaltung des Betriebes für kürzere oder längere Zeit, bis auch hier die unzureichenden Mittel erschöpft waren und der kräftigere Nebenbuhler Sieger blieb.

Einige interessante Beispiele sollen hier flüchtig besprochen werden. Es ist gewiß befremdend, daß in der nächsten Umgebung, im westlichen Weichbild Londons eine allerdings nur 0·8 *km* lange Zweiglinie der District Ry. durch 12 Jahre brach gelegen und tatsächlich in Vergessenheit geraten war. Das ist die Hounslow-abzweigung mit der gleichnamigen Endstation. Hier wurden, als die London and Southwestern-Eisenbahn eine neue Linie nach Hounslow legte, die mit jener der Distriktsbahn in Wettbewerb trat, der Betrieb eingestellt, Schienen, Schwellen, Signalhütten und Apparate abgebrochen, und die Station stand vereinsamt da. Vor kurzem wurde ein neuer Oberbau gelegt, die ganze Ausrüstung modernisiert und die Linie neuerlich dem öffentlichen Verkehr übergeben.

In den Vierzigerjahren entstand der Plan für den Bau einer großen, südwestlichen Durchzugslinie von Manchester zur Cardiganküste, also zur Verbindung des englischen Mittellandes mit dem südwestlich gelegenen Hafen von Milford, die den volltönenden Namen „Manchester and Milford Ry." führte. Das Anlagekapital wurde auf 500.000 Pfd. St. (12 Mill. K) festgesetzt. Sie brachte es trotz ihrer 68 Direktoren nur auf 67 *km*, der Strecke von Aberystwyth nach Pecander, wo sich das Netz der Great Western anschließt, und ist heute von kaum mehr als örtlicher Bedeutung, beinahe ohne Zukunft.

Seit ihrer Gründung kämpfte sie mit Widerwärtigkeiten und seit ihrer Eröffnung mit Mißgeschick. Nachdem die Gläubiger nicht befriedigt werden konnten, ließen sie auf mehrere Kilometer der nahezu fertigen Linie Llanidloes-Langurig die Schienen und Schwellen abbrechen und verkaufen. Dieser Teil, dessen Dammbauten noch heute von der Cambrianbahn aus sichtbar sind, wurde nicht mehr in betriebsfähigem Zustand gesetzt und blieb seither unfruchtbar.

Einem merkwürdigen Schicksal verfiel die gut gebaute und vortrefflich ausgerüstete 19 *km* lange „Birr-Portumna Bridge Ry" in Irland, die von Birr, bezw. Parsonstown nach Portumna am Auslauf des Shannonflusses in den Dergsee mündet. Sie wurde Ende der Sechzigerjahre mit einem ursprünglichen Kapital von 90.000 Pfd. St. (2·16 Mill. K) angelegt und mit Genehmigung des Irish Board of Works der Great Southern and Western Ry. in Betrieb gegeben. Nach Verlauf von etwa zehn Jahren verfeindeten sich die beiden Eisenbahn-Gesellschaften, stritten in allen Gerichtshöfen um ihre vermeintlichen Rechte und verteidigten hartnäckig ihren Standpunkt. Die Great Southern and Western stellte den Betrieb ein, ohne sich weiter um die Bahnlinie zu kümmern.

Nach Einstellung des Betriebes gingen die Anrainer ans Werk, bemächtigten sich allen Holzwerkes, der Zäune, Signalpfosten, Schwellen und verwendeten sie für ihre

Digitized by Google

Zwecke: die Schienen, Drehscheiben, Signalstellwerke und sonstige Metallteile fanden ihren Weg in eine Schmiede, von wo sie auf Dampfer verladen und auf dem Shannon zu Markt gebracht wurden. Die Ausübung dieses „Strandrechtes" erreichte den Höhepunkt damit, als in einer einzigen Nacht die Stationsbureaux von Portumna Bridge verschwanden.

Nun entbrannte noch ein heftiger Streit um den Besitz der hübschen Eisenbahnbrücke mit sechs Öffnungen über den Brosniafluß nächst Birr. Die Grundbesitzer beiderseits der Brücke fanden sie als ganz geeignet und vorteilhaft zur Aufrechthaltung des Überganges für ihre Zwecke und beschlossen, sie als ihr privates Eigentum zu betrachten; andere dagegen gaben ihrer Meinung den entschiedenen Ausdruck, daß es besser sei, die Brücke abzubrechen und zu verkaufen. Nach langem, heftigen, ganz ernstlich geführten Kampf blieben die Grundherren in ihrem nunmehr ungestörten Besitz.

Heute ist diese Eisenbahnlinie nur ein verkehrstechnischer Begriff; in den überwucherten Dämmen und Einschnitten, denen die Über- und Unterführungen fehlen, kann man noch den Zug verfolgen, alles übrige ist verschwunden. Das ist gewiß eines der merkwürdigsten Vorkommnisse in der Eisenbahngeschichte.

Ein im Kampfe mit Mächtigeren unterlegenes Eisenbahnunternehmen, das an 14 Jahre den öffentlichen Verkehrsinteressen an der Grenze von Shropshire und Montgomeryshire diente, wurde im Jahre 1861 von einer Privatgesellschaft gegründet, als sich in Shropshire eine lebhafte Eisenbahntätigkeit entwickelte, die die beiden großen Systeme (London and North Western und die Great Western Ry.) förderten, um das Eindringen anderer Gesellschaften in ihren Bereich zu verhindern. 1862 erhielt die West Shropshire and Mineral Ry. die Bewilligung zum Bau einer Linie von dem unscheinbaren Orte Llanymynech an der Cambrian Ry. nach Westbury behufs Beförderung von Steinen und Kalk. Der später nachgesuchten Änderung, die Eisenbahn „The Shrewsbury and North Wales Ry." zu benennen, dann die Linie anstatt nach Westbury nach Kinnerley zu führen und die Ermächtigung, auch Personen zu befördern und hiefür die bereits bestehende fremde Strecke nach Red Hill zu benützen, sowie die Einfahrt der Züge in den Zentralbahnhof von Shrewsbury zu gestatten, widersetzten sich die beiden genannten großen Eisenbahngesellschaften, u. zw. insofern mit Erfolg, als die Mitbenützung der Geleise nicht gestattet und der Bau eines eigenen Bahnhofes in Shrewsbury angeordnet wurde.

Die Anlage der für Doppelgeleise berechneten Hauptlinie Shrewsbury-Llanymynech (28 *km*, eröffnet im August 1866), nebst den Zweigbahnen von Kinnerley südlich zu den Walliser Kohlenminen von Creggion (10 *km*) und von Llanymynech zu den Steinbrüchen von Llanyblodwel (4 *km*), zusammen etwa 42 *km*, verschlang nicht weniger als 1·5 Mill. Pfd. St. oder 36 Mill. K. Den Betrieb der beiden Zweigbahnen führte die Cambrian Ry. Die Hauptlinie durchzog einen dicht bevölkerten Bezirk und hatte auch einen erheblichen Güterverkehr, insbesondere Kohle und Steine, konnte aber trotzdem nicht die Betriebskosten decken. Vier Jahre arbeitete sie mit einem bedeutenden Verlust, vom Jahre 1870—1872 brachte sie einen kleinen Gewinn, bei einem Verhältnis der Betriebsausgaben zu den Einnahmen von nahezu 89%, und endlich vereinigte sie sich mit der „Shrewsbury and Pottery Ry.", die eine Verbindung zwischen Stockton on Trent und Shrewsbury anstrebte; das Netz benannte sich sonach „Potteries, Shrewsbury and North Wales Ry." und plante den Bau einer Linie über die Walliser Berge nach Portmadoc in Carnarvonshire, womit eine neue von den großen Gesellschaften unabhängige Verbindung zwischen dem englischen Mittelland und der Westküste geschaffen worden wäre.

Es stellte sich jedoch bald heraus, daß es unmöglich sei, den Plan weiter zu verfolgen, denn es gelang der Gesellschaft nicht, die nötigen Gelder aufzutreiben. Aber auch die alten Gläubiger wurden ungeduldig. Es wird erzählt, daß, als ein Zug gepfändet werden sollte, die Gerichtsbeamten seine Ausfahrt nur unter der Bedingung gestatteten, daß sie selbst den Zug begleiteten. Auf einer der nächsten Stationen wurde der Wagen mit den Beamten vorsichtig auf ein Seitengeleise geschoben, während der Zug abdampfte.

Für die Instandhaltung der Bahn konnte nichts mehr aufgewendet werden, weshalb der Board of Trade anfangs 1880 sich veranlaßt sah, mit Rücksicht auf die öffentliche Sicherheit die erlaubte höchste Fahrgeschwindigkeit auf 20 miles (32 *km*) herabzusetzen. Auf den meisten Stationen gab es keine Beamten mehr, die Fahrkarten wurden von den Zugschaffnern ausgegeben; die Fahrzeuge befanden sich in einem bedenklichen Zustande, die Holzbrücke über den Severn zeigte beunruhigende Schäden und so wurde auf Grund neuerlicher Anordnung des Handelsamtes am 22. Juli 1880 ohne vorherige Anzeige der Verkehr im öffentlichen Sicherheitsinteresse eingestellt. Die Wagen blieben auf der Strecke, wo sie gerade der Befehl der Betriebseinstellung traf, stehen, dem Wind und Wetter preisgegeben und nur die vier Lokomotiven fanden in Shrewsbury gedeckte Unterkunft.

Nochmals, u. zw. acht Jahre später, wurde der Versuch gemacht, die Linie in betriebsfähigem Zustand zu setzen. Die neue Gesellschaft „The Shropshire Rys. Co." begann 1890 mit der Rekonstruktion der Fahrbahn; auf einem Teil der Linie wurden die Schwellen erneuert und einige Brücken umgebaut, doch zwangen neuerliche finanzielle Verlegenheiten bald zur Einstellung und schließlich zum Aufgeben aller Verbesserungsarbeiten.

Um die dringendsten Schulden zu bezahlen, wurden die 4 Lokomotiven und 200 Wagen verkauft, während Oberbau und Ausrüstung noch unberührt blieben, in der trügerischen Hoffnung, daß sie doch noch eines Tages ihre Auferstehung feiern könnten. Mittlerweile entschlief die Gesellschaft im Konkurs

Digitized by Google

Seit der Betriebseinstellung sind mehr als 20 Jahre verflossen, und ein Augenzeuge schildert im „Railway Magazine“ die heutige vollständige Verwahrlosung der Linie. Die Schwellen sind verfault und samt den Schienen von Gras und Strauchwerk überwuchert, die Drahtzüge der offenstehenden Wegschranken vom Rost verzehrt, die Neigungszeiger teilweise umgesunken, die Signale mit gebrochenen Armen und ohne Signalgläser, die Signalhütten mit ihren kostspieligen Apparaten nahezu zerstört, die Plattformen der Stationen eingesunken und in den Diensträumen hängen noch Kundmachungen mit verwitterter, unleserlicher Schrift. Noch einige Jahre und es werden nur mehr wenige Spuren der einstigen Eisenbahn vorhanden sein.

Die unglücklichen Anteilscheinbesitzer verloren Zinsen und Kapital.

Die projektierten Wasserstraßen — und die künftigen Hafenanlagen nächst Wien.

Vortrag gehalten am 24. November 1903 im Klub österr. Eisenbahn-Beamten von **Arthur Oelwein**, k. k. Hofrat, Professor und technischer Konsulent bei der k. k. Direktion für Wasserstraßen.

Es ist gewiß eine Satisfaktion für mich, daß ich nach Jahren an dieser Stelle wieder über die Wasserstraßenfrage sprechen kann — allerdings unter wesentlich anderen Verhältnissen, als dies damals der Fall war, denn mit dem Gesetze vom 11. Juni 1901 ist die Ausführung eines Netzes von künstlichen Wasserstraßen sichergestellt worden.

Die mehr als 35 Jahre währende Agitation war also doch keine vergebliche und ich brauche nicht mehr das Opfer an Zeit, Arbeit und Geld zu bedauern, das der Durchführung dieser Idee gebracht wurde. Die Nachwelt möge die Erinnerung an diese Männer bewahren.

Der wichtigste Impuls für die legislative Behandlung der Kanalfrage war die Einbringung der Investitionsvorlage für die Alpenbahnen, indem sich dann auch die Vertreter der nördlich der Donau gelegenen Länder veranlaßt sahen, als Ausgleich der wirtschaftlichen Interessen die Herstellung eines von der Donau abzweigenden Kanalnetzes und eine Anzahl von Binnenwasserstraßen energisch zu fordern.

Das Gesetz vom 11. Juni 1901 kam zustande, durch welches die Durchführung einer Reihe von Schiffahrtskanälen und künstlichen Wasserstraßen sichergestellt wurde. Es ist ein besonderer Vorzug dieses Gesetzes, daß in demselben schon dieses künftige Netz der Wasserstraßen in Österreich festgestellt wurde, u. zw.:

a) der Donau-Oder-Kanal von der Donau zur Oder, und anschließend

b) ein Schiffahrtskanal in der Fortsetzung von der Oder zur Weichsel bei Krakau und quer durch Galizien zum Anschlusse bis zu einer schiffbaren Strecke des Dnjester

c) anschließend an den Donau-Oder-Kanal, abzweigend von Prerau, der nord-mährische- und nord-böhmische Kanal über Olmütz bis an die obere Elbe bei Jaroměř und Kanalisierung der oberen Elbe von Jaroměř bis Melnik, endlich

der Donau-Moldau-Elbe-Kanal, von dem im Gesetze allerdings nur die Strecke der zu kanalisierenden Moldau von Prag bis Budweis festgestellt wurde, während der Anschlußpunkt an die Donau selbst nicht näher bezeichnet wurde. Letzterer Umstand ist auch die Ursache, daß für die Fortsetzung dieser Wasserstraße von Budweis an die Donau gegenwärtig zwei Projekte in Konkurrenz stehen. Das Donau-Moldau-Elbe-Kanal-Komitee, mit Dr. Ruß und Abg. Kaftan an der Spitze, vertritt die Fortsetzung von Budweis über Gmünd bis Korneuburg, während das von den Interessenten an der Donau, speziell in Oberösterreich gebildete Komitee sich um den Bau eines Kanals von Budweis nach Linz bemüht.

Dieses Gesamtnetz hätte somit eine Länge:

1. im Falle des Baues des Budweis—Gmünd—Korneuburg-Kanales von rund . . . . . 1.550 *km*
2. im Falle des Budweis—Linz-Kanales von rund 1.420 „

Nach dem Gesetze hat die Regierung das Recht, für die erste Bauperiode von 1904 bis 1912 eine Anleihe von K 250,000.000 Nominale auszugeben, von welchem Anlehenserlöse jedoch infolge der Forderungen der Agrarier ein Teilbetrag von 75 Mill. Kronen für die Regulierung solcher Flüsse bestimmt wurde, die mit den genannten Kanälen ein gemeinsames Netz bilden. Es bleiben somit für den Bau der genannten Wasserstraßen in der ersten Bauperiode nur 175 Mill. Kronen Nominale verfügbar. Wenn man die im Gesetze ebenfalls vorgesehenen Beiträge der verschiedenen Kronländer, in der Höhe eines Achtels der Gesamtkosten, zuschlägt, erhöht sich der Baufond bei Einrechnung eines Begebungsverlustes von 5% auf 185·7 Millionen.

Nach dem vom Handelsministerium aufgestellten Verteilungs-Schlüssel kommen dann bis zum Jahre 1912 zur Verwendung:

1. Zur Schiffbarmachung der Moldau in Prag und für die Kanalisierung der oberen Elbe, also für Böhmen . . 51·4 Mill. Kronen
2. Für den Donau-Oder-Kanal bis Mähr.-Ostrau, also für Niederösterreich und Mähren . . . . . 104·3 „ „
2. Für den Kanal von Ostrau bis Krakau, also für Galizien . . . . . 30·0 „ „

daher in Summa . . . . . 185·7 Mill. Kronen.

Es ist fraglos, daß mit dem Betrage von 104·3 Mill. Kronen der Donau-Oder-Kanal bis nach Mähr.-Ostrau nicht fertiggestellt werden kann, da dieser Kanal zirka 180 Mill. Kronen kosten dürfte. In der Denkschrift des Handelsministeriums ist aber die Vollendung der vorgenannten Wasserstraßen in der ersten Bauperiode bis zum Jahre 1912 in Aussicht genommen. Seine Exzellenz der Herr Handelsminister erklärte diesbezüglich in der letzten Sitzung des Wasserstraßen-Beirates:

„Was speziell den Donau-Oder-Kanal mit Anschluß nach Krakau betrifft, dessen Vollendung die Regierung als im dringenden Interesse des Staates und der beteiligten Länder erachtet, so glaube ich versichern zu können, daß die Regierung daran festhält, die Bauarbeiten derart einzuteilen, daß deren wirtschaftlicher Effekt tunlichst bald erreicht werde. Ich kann es als ausgeschlossen betrachten, daß der Bau eines Werkes wie der Donau-Oder-Kanal mit seinem Anschlusse nach Galizien eingestellt oder auch nur unterbrochen werden könnte, nachdem darin bereits 104 Mill. Kronen investiert sind“.

Die Studien und Vorarbeiten für dieses Netz wurden von der Wasserstraßendirektion energisch in Angriff genommen und hat auch die Trassenrevision für die Strecke von Wien bis Prerau mit einer Abzweigung nach Olmütz in einer Länge von 204·7 *km**) und in der Strecke nächst Oswiecim bis Krakau in einer Länge von 47·4 *km* stattgefunden. Die Detailterrainaufnahmen konzentrierten sich vorwiegend auf diese Strecke und es ist zu erwarten, daß mit dem Baue der Linie Wien—Göding schon im nächsten Jahre begonnen werden wird. Was die Wasserstraßenprojekte in Böhmen betrifft, so ist das

*) Vergl. darüber Nr. 95 ex 1893 dieser Zeitung.

Digitized by Google

Projekt für die Kanalisierung der Moldau im Weichbilde der Stadt Prag fertiggestellt, und das vom Landesausschusse verfaßte Projekt für die Kanalisierung der oberen Elbe einer informatorischen Begehung unterzogen worden. Die endgiltige Feststellung dieses Projektes durch die k. k. Wasserstraßendirektion hat bereits stattgefunden, so daß auch mit den Arbeiten der Kanalisierung in Prag und an der oberen Elbe im nächsten Jahre begonnen werden kann. Die Landtage von Niederösterreich und Mähren haben die diesbezüglichen Gesetzesvorlagen wegen der Beitragsleistung bereits beraten und angenommen. Ein gleicher Beschluß des Landtages in Böhmen ist noch ausständig.

Die Normaltypen für diese Wasserstraßen wurden auf Grund eingehender Studien der technischen Abteilung der Wasserstraßendirektion nach Beratung der betreffenden Anträge durch eine technische Enquete, dann durch die technische Sektion und das Plenum des Wasserstraßenbeirates vom Handelsministerium bereits genehmigt. Das Ausmaß der größten Boote inklusive Steuer wurde

a) für Kanäle in der

Länge von	67·0 *m*
und in der Breite von	8·0 „
die größte Tauchtiefe mit	1·8 „
b) für den kanalisierten Fluß:	
in der Länge von	70·0 *m*
in der Breite von	10·0 „
und die größte Tauchtiefe mit	1·8 „

angenommen.

Die hier für Kanäle in Aussicht genommenen Bootstypen entsprechen der jetzigen Type der größten Boote der Donau-Dampfschiffahrts-Gesellschaft mit 670 *t* Fassungsraum. Solche eiserne Schleppboote haben bei 1·8 *m* Tauchung eine Tragfähigkeit von 630 *t*, während die Boote der nächstgrößten Type (650 *t*-Boot) bei gleicher Tauchung nur ein Tragvermögen von 530 *t* haben. Wenn daher Kanalboote auf Flüsse von weniger als 1·8 *m* Tauchtiefe übergehen und der anschließende Fluß noch etwa eine Tauchung von 1·4 *m* gestattet, so kann das größere Boot noch 450 *t* laden, während das kleinere Boot nur mehr eine Tragfähigkeit von 370 *t* hätte.

Man mußte für die Aufstellung der Normal-Bautypen eine bestimmte Bootstype annehmen und es ist selbstverständlich, daß das künftige Kanalboot innerhalb dieser Maximalausmaße erst auf Grund genauer Bestimmungen über die Widerstände der Bewegung bei verschiedenen Formen konstruiert werden wird.

Die Wassertiefe der Kanäle wurde in der kurrenten Strecke mit 3 *m*, die Sohlenbreite mit 16 *m* angenommen. Daraus ergibt sich, daß der eingetauchte Querschnitt eines geladenen Bootes sich zum Wasserquerschnitt wie 1 : 4·2 verhält, ein Verhältnis, welches sich in der Praxis als das günstigste herausgestellt hat.

Entsprechend dem Normalboot erhalten die Schleusen

	bei Kanälen	bei kanalisierten Flüssen
eine nutzbare Länge von . . .	67 *m*	73 *m*
eine nutzbare Breite von . . .	9 „	11 „ .

Es ist geplant, daß sämtliche Kanäle doppelschiffig hergestellt werden. Das Lichtraumprofil von dem normalen Wasserspiegel bis zur Unterkante der Konstruktion einer Brücke wurde mit 4·5 *m* angenommen.

Damit schließe ich das Kapitel über die technischen Fragen und komme nun zum nächsten Gegenstande meines Vortrages: die Ausmündung der Kanäle in Wien und den damit in Zusammenhange stehenden Hafenbauten.

Die Trassenrevision für den Donau-Oder-Kanal von Wien nach Prerau und Olmütz hat bereits, wie schon bemerkt wurde, stattgefunden.

Bei Wien beginnt die Kanalstraße, ausmündend aus der Donau bei Lang-Enzersdorf, zieht sich dann landwärts des Hubertusdammes bis in die Nähe des alten Donaustrombettes auf 6·6 *km* Länge.

Aus diesem Querkanal zweigt dann der Hauptkanal ab, der über Jedlesee, Gerasdorf, Angern weiterzieht.

Wie sich die Anlage der Häfen am linken Donauufer gestalten wird, konnte leider noch nicht festgestellt werden, obwohl die technische Abteilung der Wasserstraßen-Direktion sich bereits mit dieser Frage intensiv beschäftigte. Es ist wohl begreiflich, daß sich das verlassene alte Bett der Donau und das Terrain zwischen dem alten Bett und der Donau vorzüglich für einen großen Hafen eignet, und daß man daher dieses alte Strombett für diese Zwecke auch ins Auge gefaßt hat. Ich habe seinerzeit eine Arbeit über die künftige Ausgestaltung der Hafenanlagen in Wien veröffentlicht, und die hiefür erforderliche Terrainfläche mit mindestens 310 *ha* ermittelt. Diese Frage hängt aber wieder mit der Regulierung der Donau zusammen, und muß ich mich daher zum besseren Verständnis, wenn auch in Kürze, vorerst mit der Donauregulierung nächst Wien beschäftigen, — denn wir stehen in der Tat vor einer weiteren Donauregulierung.

Der Donaudurchstich erfolgte in den Siebzigerjahren auf 26 *km* Länge. In den letzten drei Jahren hat man hier auch eine Niederwasser-Regulierung ausgeführt, um auch eine genügende Fahrwassertiefe bei Niederwasser zu erzielen. Die anstoßende Donaustrecke gegen Theben wurde auch regulliert und mit Hochwasserdämmen versehen — hier wurde jedoch eine Niederwasser-Regulierung nicht durchgeführt.

Ich will nun drei markante Querprofile der Donau aufzeichnen.

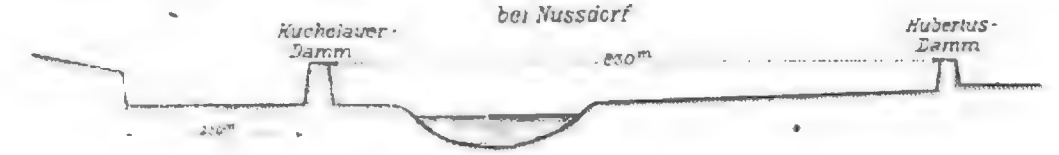


Fig. 1.

Fig. 2.

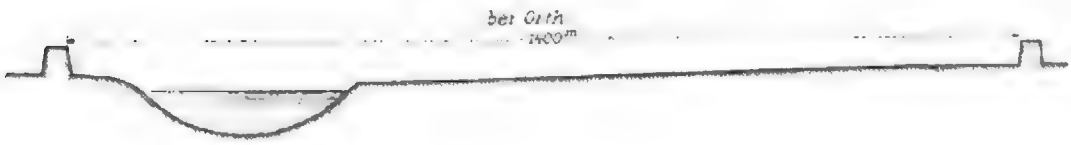


Fig. 3.

Digitized by Google

Durch die regulierte Donau strömen pro Sekunde im Mittel aller Wasserstände rund 5000 m^3
bei Niederwasser im Mittel 700 m^3, Extrem . . . 500 m^3
„ Mittelwasser — 0·17 m^3 Pegel an der Franz Josefs Brücke . . . . . 1.400 „
„ Hochwasser (1899) + 5·75 m^3 . . . . 10.500 „
Das Gefälle Wien—Theben beträgt im Mittel etwas unter 0·5 per Mille.

Fig. 4.

Theben bildet ein unverrückbares Profil; dazwischen kommen zwischen Fischamend und Orth wellenartige Erhöhungen in der Sohle vor — die Breite zwischen den Hochwasserdämmen ist in der unteren Strecke fast die doppelte, wie bei Wien — z. B. bei Orth 1400 *m*.

Das seit dem Jahre 1787 bekannte höchste Hochwasser ist jenes vom Jahre 1899 mit einer Kulmination von 10.500 m^3 per Sek.

Es reichte an den marchfeldseitigen Dämmen bis 50 *cm*, stellenweise sogar bis 20 *cm* unter die Dammkrone, und stadtseits an der Franz Josefs-Brücke bis 53 *cm*, bei der Reichsbrücke bis 69 *cm* unter die Dammkrone.

Hinter den Dämmen traten an vielen Stellen infolge des großen hydrostatischen Druckes bedeutende Mengen von Sickerwasser auf. Wo die Geleise der Nordwestbahn an der Nußdorfer Lände etwas tiefer gelegt wurden, als die Dammstraße, waren sie bereits überflutet.

Wäre beim Hochwasser im Jahre 1899 bei Nußdorf der Kuchelauer Damm nicht gerissen, so daß sich die Fluten ins Hinterland ergießen konnten, so wäre wahrscheinlich das Hochwasser daselbst noch höher gestiegen, und hätte sicherlich den gegenüberliegenden Hubertusdamm schon überronnen.

Ein Überströmen eines Hochwasserdammes ist aber stets gleichbedeutend mit der Zerstörung desselben.

Man kann also nicht behaupten, daß nach den Erfahrungen des Hochwassers im Jahre 1899 das weitausgedehnte Hinterland des Marchfeldes, aber auch nicht, daß Wien selbst gegen den Ansturm solcher Hochfluten gesichert ist, selbst wenn man von den ganz unberechenbaren Rückstauungen bei Eisstopfungen absieht.

Die Expertise, die in Angelegenheit der Donauregulierung in den Siebzigerjahren tagte, verlangte schon damals, daß die Dämme 1·2 *m* höher anzulegen seien, als das bekannte größte Hochwasser. Damals und bis 1899 rechnete man mit weit niedrigeren Ziffern für die Hochwässer, heute muß man das Hochwasser vom Jahre 1899 als das höchste bekannte und ziffernmäßig festgestellte zugrunde legen.

So stehen wir tatsächlich heute vor einer Fortsetzung der bereits durchgeführten Donauregulierung, wenn man Wien vor jeder Hochwasserkatastrophe sichern will.

In welcher Weise kann man nun das Marchfeld und die Haupt- und Residenzstadt Wien vor solchen bedrohenden Hochwassergefahren sichern?

Eine solche Sicherheit kann nur dann erreicht werden, wenn der Wasserspiegel eines höchsten Hochwassers soweit gesenkt wird, daß der Bestand der Hochwasserdämme niemals gefährdet werden kann, daß somit die Dammkronen dieser Dämme, wie es die Expertise seinerzeit verlangte, mindestens 1·2 *m* über diesen Höchstwasserstand zu liegen kommen.

Man könnte etwa einwenden, daß man dann die bestehenden Dämme um dieses Maß erhöhen und entsprechend verstärken kann. Ein solches Auskunftsmittel ist gegenwärtig schon aus dem Grunde nicht mehr durchführbar, da die rechtsufrig Wien-seits gelegene Lände nicht mehr höher gelegt werden kann. Außerdem sprechen auch noch eine Reihe anderer Momente überhaupt gegen eine weitere Erhöhung dieser Dämme, die ohnehin gegen das Marchfeld nach dem Hochwasser vom Jahre 1862 um 2 Fuß erhöht und auf 20 Fuß über Null gebracht wurden.

Für eine Senkung der Höchstwasserspiegel wurden bisher verschiedene Regulierungsmethoden ins Auge gefaßt:

1. Eine Niederwasser-Regulierung im unterhalb liegenden Stromgerinne,

2. eine Vergrößerung des bestehenden Durchflußprofils, also eine Erhöhung von dessen Abfuhrfähigkeit, endlich

3. eine Entlastung des gegenwärtigen Stromschlauches durch Ableitung einer zu bestimmenden Hochwassermenge.

Ich will nur in Kürze den voraussichtlichen Wirkungsgrad jeder dieser Regulierungsmethoden auf die Senkung des Hochwasserspiegels in der regulären Donaustrecke entlang Wiens besprechen.

Ad 1. Durch eine entsprechende Niederwasser-Regulierung kann ein Ausgleich, und lokal auch eine Vertiefung der Flußsohle eintreten, deren Wirkung sich dann flußaufwärts fortsetzt.

Da mir ein Konsumtionsprofil in der unteren Donau nicht zur Verfügung stand, soll der Effekt einer solchen Regulierung an einem Flußprofil in der regulierten Strecke in Wien gezeigt werden.

Das Donauprofil an der Kaiser Franz Josefs-Brücke hat zwischen den Hochwasserdämmen 700 *m* Breite, die Sohle liegt auf 3·0 *m* unter Nullwasser.

Wenn man die Sohle der schalenartig ausgebildeten Flußprofile selbst um 1 *m* senken würde, also auf 4 *m* unter Nullwasser, so würde sich, diese Wirkung vom Mittelpunkt der Schale auf je 100 nach beiden Seiten fortgesetzt gedacht, das Durchflußprofil um etwa 100 m^2 vergrößern.

Da die mittlere Geschwindigkeit rund 3 *m* per Sek. beträgt, so wird ein so vergrößertes Durchflußprofil an dieser Stelle 300 m^3 per Sek. mehr abzuleiten vermögen

Nach den Konsumtionskurven in diesem Flußprofil hat die Vergrößerung des Abfuhrvermögens um 300 m^3 per Sek. eine Senkung des Höchstwasserspiegels um rund 14 *cm* zur Folge.

Da nun das bei Orth vorkommende Flußprofil zwischen den Hochwasserdämmen die doppelte Breite hat, so würde daselbst eine Vermehrung des Abfuhrvermögens im Stromprofil um 300 m^3 per Sek. nur die halbe Depression erzeugen, daher den Wasserspiegel eines Höchstwassers um nur 7 *cm* senken.

Größere Vertiefungen als 1 *m* in der heutigen Flußsohle kann man weder anstreben noch erreichen.

Aus diesem Beispiel kommt man zur Schlußfolgerung, daß diese Methode der Regulierung auf ein Hochwasser im Donaudurchstich von sehr geringem Einflusse wäre, denn rückwirkend von Orth nach Wien würde eine Senkung des Wasserspiegels um 7, ja selbst von 14 *cm* bei Orth auf die Donau nächst Wien einen kaum nennenswerten Einfluß üben.

Ad 2. Die nächste Regulierungsart wäre eine Vergrößerung des Durchflußprofils.

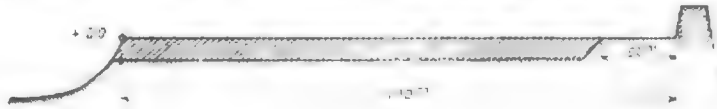


Fig. 5.

Digitized by Google

Das Hochwasser vom Jahre 1899 mit einer Kulmination von 10.500 m^3 per Sek. erreichte die Außendämme bis durchschnittlich 50 *cm* unter Dammkrone. Um diese Differenz bis auf 1·2 *m* unter Dammkrone zu steigern, müßte dieser Höchstwasserspiegel um $1{\cdot}2 - 0{\cdot}5 = 0{\cdot}7$ *m* gesenkt werden.

Der Senkung dieses Wasserspiegels um 0·7 *m* entspricht je nach den Durchflußprofilen im Donaudurchstich ein Wasserquantum von 800 bis 1100 m^3 per Sek.

Will man, um diese Wassermenge **mehr** abzuleiten, das Durchflußprofil erweitern, so kann diese Erweiterung nicht durch eine lokale Vertiefung der Sohle erfolgen, auch nicht durch eine Verbreiterung des Niederwasser- und Mittelwasserprofils, da man sonst auch den Wasserspiegel bei Niedrig- und Mittelwasser senken und in dieser Zeit an Tauchtiefe für die Schiffahrt verlieren würde. Man kann das Durchflußprofil also nur im bestehenden Inundationsterrain vergrößern.

Dort wäre die mittlere Geschwindigkeit nur mit rund 1·7 *m* per Sek. anzunehmen und berechnet sich der Querschnitt im Profil für eine solche Vergrößerung

$$\text{mit } \frac{800}{1{\cdot}7} \text{ bis } \frac{1100}{1{\cdot}7} = 470 \text{ bis } 650\ m^2.$$

Das Inundationsterrain hat im Mittel eine Breite von 400 *m*. Beläßt man vor den Dämmen einen 50 *m* breiten Schutzstreifen, so müßte das übrige Inundationsterrain um

$$\frac{470}{350} \text{ bis } \frac{650}{350} = 1{\cdot}4 \text{ bis } 1{\cdot}8\ m$$

abgegraben werden, und läge die Innenkante dieses Terrains dann auf 0·6 bis 0·2 über Nullwasser statt jetzt 2·0.

In einem Durchflußprofil der Donau, bis an diese Kante angefüllt gerechnet, würden Wassermengen von 1700 bis 1900 m^3 per Sek., also weit größere Wassermengen als bei gegenwärtigem Mittelwasserstand (1400 m^3) abfließen können.

Gegen diese Methode läßt sich stichhältig nichts einwenden. Das Niederwasser-Profil bleibt konzentriert, und daß das Inundationsterrain früher überronnen wird, ist kein Schaden. Gegen den Angriff infolge der größeren Geschwindigkeit des Wassers in demselben kann man sich schützen und beim Eisstau faßt dieses Profil größere Wassermengen.

Ad. 3. Die letztgenannte Methode gipfelt in der Entlastung des alten Strombettes.

Schon bei der Kanalisierung des Donaukanals und Limitierung des Wasserstandes in demselben auf 0·7 *m* über Null infolge des Baues der Unratekanäle und der Donaukanallinie fragte man sich, ob man die im Donaukanal früher abgeflossenen Hochwassermengen bis 600 m^3 per Sek. ohneweiters im Hauptstrom gefahrlos abfließen lassen kann. Schon damals wurde die Frage aufgeworfen, ob man nicht für diese Mehrabfuhr das alte Donaubett wieder öffnen solle.

Als man nach dem Verlauf des Hochwassers im Jahre 1899 dann die Unzulänglichkeit der bestehenden Hochwasserdämme erkannte und die Mittel erwog, um die Stadt Wien gegen eine Hochwasserkatastrophe in ausgiebiger Weise zu schützen, wurde auch die Ableitung einer entsprechend großen Wassermenge aus dem Strombette der regulierten Donau nächst Wien zur Zeit eines Hochwassers in Erwägung gezogen, um dann in **radikaler Weise** eine Senkung des Hochwasserspiegels zu erzielen.

Zur Erklärung bemerke ich, daß dieses **alte Bett der Donau** — heute versumpft und nur zur Kultur von Fröschen geeignet — gegenüber Nußdorf und der Donaukanal-Einmündung abzweigt und oberhalb der Staatsbahnbrücke in das neue Donaubett ausmündet. Dieses alte Donaubett ist **oben** gegen jeden Wasserstand abgesperrt, abwärts ist im mit dem alten Strombett kommunizierenden Mühlwasser bei Schönau eine Öffnung in den Hochwasserdamm gemacht worden. Von Schönau reicht ein Rückstau der Hochwässer der Donau nicht mehr bis in dieses alte Strombett.

Die Donauregulierungs-Kommission beschäftigte sich bereits mit diesem Projekt und berief auch den Chef-Ingenieur an der Rhone, **Girardon**, zur Abgabe eines Gutachtens, der — wie ich hörte — weiter ging und die Meinung aussprach, daß man dann nicht bloß die 600 m^3, die früher der Donaukanal faßte, sondern zur Erreichung einer **ausgiebigen Senkung** des Hochwasserspiegels ein weit größeres Wasserquantum — ich hörte die Ziffer 2000 m^3 per Sek. aussprechen — durch dieses alte Strombett ableiten möge.

Um das Ziel zu erreichen, Wien zu schützen, müßte das Gerinne des alten Strombettes hinter den Hochwasserdämmen fortgeführt, und etwa bei Orth oder Schönau in die große Donau ausmünden. Die Länge dieses neuzuschaffenden Gerinnes würde etwa 22 *km* betragen.

Solche Hochwasserableitungen wurden anderswo auch hergestellt wie in Breslau, Magdeburg. Anderseits wurde wieder die Nogat, ein Spaltungsarm der Weichsel bei Danzig, geschlossen, um für die energischere Abfuhr der Eismassen ein konzentriertes Weichselbett zu schaffen.

Ich kann mich heute auf eine kritische Beleuchtung dieses Projektes nicht einlassen und bemerke nur, daß bei Ableitung von nur rund 1000 m^3, um eine Senkung des Hochwasserspiegels im Hauptstrome von 1·2 *m* unter Dammkrone zu erzielen, das neuzubauende nutzbare Flußbett bei 1·7 *m*/Sek. Geschwindigkeit und 8 *m* Wassertiefe eine **Breite** von 200 *m*, also etwa wie das Donaubett bei Mittelwasser erhalten müßte, dagegen den großen Vorteil für Floridsdorf und die angelegenen Gemeinden hätte, als Hauptentwässerungskanal zu dienen, dann aber auch, wenn bleibend auf 3 *m* Tiefe angespannt, als Schiffahrtskanal benützt werden könnte, dagegen bei Eintritt des Hochwassers als Entlastungskanal jedoch ein stark **fließendes Gewässer** hätte.

Das alte Donaubett würde allerdings bei Eintritt der Hochwässer als Entlastungskanal dienen, aber auch alle Schwankungen dieses Hochwassers mitmachen, die man zwar einigermaßen innerhalb bestimmter Grenzen limitieren könnte.

Daß diese Regulierungsmethode den Hochwasserspiegel im Strome senken würde, die Stadt Wien und das Marchfeld, soweit eben der Abfuhrkanal funktioniert, vor Katastrophen sichern kann, ist mit Sicherheit zu erwarten. Die Kosten wären allerdings sehr bedeutende, da für die Regulierung des Zuflusses auch gewaltige Bauwerke, hauptsächlich viele Brücken über dieses neue Flußbett herzustellen wären.

Ich kehre nun zum Gegenstande der Einmündung des Donau-Oderkanals und der zu errichtenden Häfen am linken Donauufer zurück.

Für **diese Häfen** muß gefordert werden, daß ihre sämtlichen Anlagen in ein gegen Überschwemmung gesichertes Terrain zu liegen kommen. Hat man es mit Hochwasserschwankungen bis 5·75 *m* über Null zu tun, so kann man nicht das ganze anliegende Hafenterrain über diese Kote anschütten. Wenn man bei Lang-Enzersdorf mit dem Niederstwasserspiegel abzweigt, können diese Schwankungen im alten Donaubett, wenn dieses zur Entlastung des Hauptstromes eingerichtet wird, 5 bis 6 *m* betragen und im Kanal nicht aufgenommen werden. Man müßte den Kanal dann gegen solche Hochfluten mit Flutschleusen absperren. Mit den Hochwässern wird das Grundwasser steigen und auch im Kanal höhere Wasserstände erzeugen. Diese höheren Wasserstände im Kanal müssen reguliert, bezw. abgelassen werden können.

Kann man dann aber dieses alte Bett noch als Hafenfläche benützen, und kann man an diesen Entlastungskanal mit seinen großen Wasserspiegelschwankungen zur Zeit der Hochwässer die übrigen Hafenbassins anschließen?

In den Binnenhäfen am Rhein, der Elbe, Oder und Weichsel ist dies der Fall. Am Rhein betragen diese Wasserspiegelschwankungen bis 9·5 *m*. Kohlengewerke klagen auch stets darüber, daß die Qualität der Kohle durch diese Abstürze und Rutschen sehr leidet. Alle Fracht muß daher bei Niedrigwasser um diese Höhe mehr gehoben werden, wenn die Kais hochwasserfrei liegen. Da solche exzessive Wasserstände nur selten vorkommen, so ist es Regel, daß alle Fracht die Mehrkosten dieser Hubarbeit zu tragen hat, die ihr erspart wäre, wenn solche Schwankungen nicht vorkämen, wie dies überall an Binnenkanälen der Fall ist.

Wenn nun der Wasserspiegel aller Häfen derart verlegt werden kann, daß solche Schwankungen des Wasserspiegels infolge der Hochwässer ganz vermieden werden können, dann kann man alle Umschlaganlagen, Geleise, Magazine etc. auf ein etwa um 1—1·5 *m* höheres Niveau über dem Hafenwasserspiegel erbauen und erspart nicht nur bedeutende Kosten in der Umladung, sondern auch alle kostspieligen Einrichtungen für diese Umladung. Daß viele Rohprodukte durch die notwendigen Manipulationen des Stürzens und Hebens leiden ist wiederholt konstatiert worden.

Ich komme nun zur Schlußfolgerung.

Daß die Frage der Einmündung der Kanäle und ganz besonders der Anlage und Ausrüstung der Hafen nächst Wien am linken Donauufer mit der Frage der Donauregulierung und Sicherung der Stadt und des Marchfeldes im innigen Konnex steht, glaube ich erwiesen zu haben.

Die Methode dieser Regulierung muß aber entschieden werden, bevor man an eine Ausarbeitung der Hafenprojekte schreitet.

Wer hat sonst noch ein Interesse an dieser Donauregulierung? Vor allem die Gemeinde Wien, denn es handelt sich ja doch in erster Linie auch um ihre Sicherheit. Die Donauregulierung ist Sache der Donauregulierungs-Kommission, in der die Gemeinde vertreten ist.

Ich gebe zu, daß die Durchführung eines so großen Werkes nicht leicht ist. Sie kostet vor allem wieder sehr viel Geld, und es hat der Finanzminister zu entscheiden, ob er die Mittel zur Verfügung stellen kann. Die Regulierung des Stromes resortiert ins Ministerium des Innern, der Bau der Häfen ins Handelsministerium, der Bau der Anschlußbahnen und Bahnhöfe ins Eisenbahnministerium, die Angelegenheiten der Melioration ins Ackerbauministerium. Schließlich hat auch noch der Landesausschuß und die Gemeinde Wien ein Wort mitzureden. Dies ist wahrlich ein wahrer Rattenkönig von Kompetenzen. Wer soll nun den Anfang machen, um sich vorläufig über ein allseitig zufriedenstellendes Regulierungssystem zu verständigen?

Wer hat noch ein Interesse an der Anlage und Ausrüstung der Häfen, an den erforderlichen Einrichtungen, Straßen, Geleise- und Bahnhofseinrichtungen? Alle in Wien einmündenden Eisenbahnen!

Ich stelle hier einen Plan der Hafenanlagen von Mannheim aus den Jahren 1903 und 1840 aus, damit Sie sehen, wie großartig diese Anlagen sich aus dem Bedürfnis entwickelt haben, und hat dort das Eisenbahnärar für sich selbst den größten Teil der Hafenanlagen mit allen Einrichtungen und Akzessorien zwischen Rhein und Neckar erbaut. Dort betrug der Verkehr in Tonnen im Jahre 1902:

am Wasser	4,590.400 *t*
per Bahn	2,887.000 *t*.

Die Hafenwasserfläche dieser staatlichen Häfen umfaßt 253 *ha*.

Was ist in dieser Richtung bisher bei uns geschehen?

Ich bedauere, sagen zu müssen: so gut wie nichts! wenn man die verschiedenen Studien abrechnet, die jeder Projektant für sich ausführte, und die auch jeder Projektant für die beste Lösung hält. Ich gebe gerne und von vornherein zu, daß jedes dieser Projekte gute Ideen hat, aber wir suchen ebenso die beste als zweckentsprechendste Lösung, vielleicht die Resultierende aller dieser guten Ideen.

Die Frage der künftigen Regulierung der Donau nächst Wien muß endlich einer Lösung zugeführt werden. Man muß endlich über ein System dieser Regulierung schlüssig werden, wenn man die Frage der Hafenanlagen einer zielbewußten Lösung zuführen will. Es ist aber auch an der Zeit, daß der über Antrag des seinerzeitigen Abg. Ob.-R. Kaiser im Landtage von Niederösterreich einstimmig gefaßte Beschluß zur Ausführung kommt, in dem die hohe Regierung aufgefordert wurde, „schon jetzt ein Programm aufzustellen, damit alle in „Wien herzustellenden Hafenanlagen, sowie der Wiener Donau„kanal mit den notwendig werdenden Umschlagplätzen, ferner „die nächst Wien einmündenden Kanäle mit ihren Hafenan„lagen und die mit allen diesen Anlagen in Verbindung zu „bringenden Eisenbahnen vom Standpunkte des Verkehrs„bedürfnisses in ein System gebracht, um in Zukunft den Be„dürfnissen und Anforderungen des Handels und des Verkehrs „der Reichshaupt- und Residenzstadt gerecht zu werden. „Hiezu sind alle maßgebenden Faktoren zu vernehmen und „ein diesbezügliches Arbeitsprogramm und Projekt auszu„arbeiten."

Ich schließe mit dem Wunsche, daß Sie sich auch als zunächst Beteiligte diesem Antrage anschließen mögen.

CHRONIK.

Personalnachrichten. Se. Majestät hat den Obersten Franz Ritter Bockenheimer von Bockenheim des Generalstabskorps, Chef des Eisenbahnbureaus, bei gleichzeitiger Überkomplettführung im Generalstabskorps, zum Kommandanten der k. k. 43. Landwehr-Infanterie-Brigade in Graz ernannt und ihm anläßlich seiner Enthebung von seinem früheren Dienstposten in Anerkennung vorzüglicher Dienstleistung das Offizierskreuz des Franz Joseph-Ordens verliehen. Wir beglückwünschen den Herrn Brigadekommandanten, welchen wir zu unseren verdienstvollsten Mitgliedern zu zählen die Ehre haben, aus diesem Anlasse herzlichst, bedauern jedoch lebhaftest, daß er durch seine Übersiedlung nach Graz unserem Kreise entzogen wird und an unseren Bestrebungen nicht mehr so unmittelbar und tätig wie bisher teilnehmen kann.

Transporteinnahmen der k. k. österreichischen Staatsbahnen im Februar 1904.

I. Eigene und vom Staate für eigene Rechnung betriebene Bahnen.

Betriebslänge 1904: 8708 *km* (+ 123 *km* gegen 1903). Befördert wurden 2,801.400 Personen und 2,644 500 *t*, wofür K 3,741.800, bezw. 13,094.200, im ganzen 16,836.000 (+ 955.004 gegen 1903) eingenommen wurden.

Von der provisorisch ermittelten Gesamteinnahme entfallen auf die westlichen Staatsbahnen: aus dem Personenverkehre K 2,c31.600 (2,106.100 Reisende), aus dem Güterverkehre K 9,268 400 (2,123.100 *t*), auf die östlichen Staatsbahnen: aus dem Personenverkehre: K 1,210.200 (695.300 Reisende), aus dem Güterverkehre K 3,825.800 (521.400 *t*).

Gegenüber den definitiven Ergebnissen des Monates Februar v. J. zeigt die Gesamteinnahme des Berichtsmonats im Personenverkehre eine Mehreinnahme von K 159.742 (+ 129.800 Reisende), im Güterverkehre um K 795.262 (+ 148.800 *t*).

Zu den höheren Einnahmeresultaten aus der Personenbeförderung trugen die westlichen Staatsbahnen + K 56.457 + 91.200 Reisende), die östlichen Staatsbahnen + 103.285 (+ 38.600 Reisende) bei.

Digitized by Google

Von der Mehreinnahme des Güterverkehrs entfallen auf das westliche Staatsbahnnetz K 652.054 (+ 118.800 *t*), auf die Staatsbahnen in Galizien und in der Bukowina K 143.208 (+ 30.000 *t*).

Die beträchtliche Mehreinnahme des Berichtsmonats ist wohl zunächst darin begründet, daß derselbe wegen des Schalttages um einen Tag mehr zählte als der Februar vorigen Jahres.

Im Güterverkehre beider Staatsbahnnetze zeigte sich jedoch auch im allgemeinen eine Zunahme in der Beförderung höherwertiger Artikel, von denen besonders Getreide und Mahlprodukte, Horn- und Borstenvieh, dann Bau- und Schnittholz, sowie Petroleum zu nennen sind.

Nach den Ausweisen über die definitiven Ergebnisse des Monats November 1903 blieben dieselben gegenüber der provisorischen Ermittlung um K 237.408 zurück, wodurch sich die bisher nachgewiesenen Einnahmen der k. k. Staatsbahnen für das Jahr 1903 auf 245,309.890 stellen.

II. Wiener Stadtbahn.

Betriebslänge 38 *km*. Befördert wurden 2,314.000 Personen und 37.800 *t* Güter, wofür K 316.000, bezw. 61.600, zusammen 378.100 (— 10.540 gegen 1903) eingenommen wurden.

Im Vergleiche mit dem definitiven Erfolge des Monats Februar v. J. war das provisorische Ergebnis des Berichtsmonats im Personenverkehre um K 19.981 (— 26 300 Reisende) geringer, dagegen im Güterverkehre um K 9441 (+ 16.300 *t*) höher als die entsprechenden Vergleichsziffern des Vorjahres.

Im ganzen ist die Einnahme der ersten zwei Monate des Jahres 1904 gegenüber der gleichen Periode des Vorjahres im Personenverkehre um K 28.320 (— 73.200 Reisende) zurückgeblieben, während das Gesamtergebnis des Güterverkehrs sich um K 16.914 (+ 27.600 *t*) gebessert hat.

Aus der definitiven Einnahme des Monats November 1903 ergab sich eine Richtigstellung von + K 1554, wonach sich die bisher ausgewiesene Gesamteinnahme von K 5,081.862 auf K 5,083.416 erhöht.

Betriebsergebnisse der dänischen Staatsbahnen 1902/1903. Die Bahnlänge der Dänischen Staatsbahnen betrug 1823 *km*, darunter 163 *km* zweigeleisige Strecken. Die Gesamtzahl der Stationen, Haltestellen und Fahrkartenverkaufsstellen war 326. An Betriebsmitteln waren vorhanden 516 Lokomotiven, 346 Tender, 1233 Personenwagen, 359 Post- und Gepäckswagen und 6554 Güter- und Viehwagen. Die Zahl der beförderten Personen betrug 19,377.974. Geleistet wurden im ganzen 606,647.556 Personenkilometer. Die Einnahme aus dem Personenverkehre belief sich auf K 13,428.877. Im Güterverkehre wurden einschließlich Gepäck und Vieh 3,850.508 *t* befördert. Der Güterverkehr, einschließlich des Viehverkehres ergab eine Einnahme von K 13,938.013. Die Gesamteinnahme stellte sich einschließlich der Bezüge aus dem Postverkehr und sonstigen Quellen auf K 29,299.661, wobei 45·8% auf den Personenverkehr, 47·6% auf den Güterverkehr und 6·6% auf sonstige Einnahmen entfielen. Die Betriebsausgaben betrugen K 26,250.199 und ermäßigten sich gegen das Vorjahr um K 1,725.461. Es verblieb somit ein Betriebsüberschuß von K 3,049.462, während das Vorjahr mit einem Ausfall von K 141.144 abgeschlossen hatte. Der gegen das Vorjahr wesentlich günstigere Erfolg ist teils auf die erhöhten Einnahmen aus dem Güterverkehre, zum größeren Teile aber auf die Verringerung der Betriebsausgaben zurückzuführen. Der Betriebskoeffizient, der sich im Vorjahre auf mehr als 100% gestellt hatte, ging im Berichtsjahre auf 89% herab.

Die Baukosten der Sibirischen Bahn. Das Komitee der sibirischen Bahn hat aus Anlaß seines zehnjährigen Bestehens einen historischen Rückblick unter dem Titel „Die sibirische Bahn in ihrer Vergangenheit und Gegenwart" erscheinen lassen. Diese Arbeit enthält folgende Angaben über die Kosten der Teiletrecken und der Hilfsarbeiten:

	Länge in Werst	Gesamtkosten Rubel	Kosten pro Werst
I. Strecken, die unter der Leitung des Komitees gebaut wurden	6665	432,520.902	64.894
II. Verbesserungen an der Sibirischen Bahn . . .	—	94,320.660	22.287
III. Amurbahn	—	2,029,575	—
IV. Chinesische Ostbahn . .	2377	253,496.850	106.645
V. Nebenausgaben . . .	—	156,891.414	63 349
Insgesamt . .	9042	939,259.401	103.987

Die Straßenbahnen der Vereinigten Staaten von Amerika nach dem Stande vom 30. Juli 1903. Seit dem Jahre 1890 hat sich, wie die Zeitschrift „Elektrische Bahnen" einer bezüglichen, vom Statistischen Amte der Vereinigten Staaten herausgegebenen Statistik entnimmt, bis zum 30. Juli 1903 die Geleiselänge der Straßenbahnen in den Vereinigten Staaten von 13.073 *km* auf 36.338 *km* = 277·9% und die Zahl der beförderten Personen von 2023 Mill. auf 4810 Mill. = = 237·7% erhöht. Aus dem reichen Zahlenmateriale der erwähnten Publikation seien noch folgende Angaben mitgeteilt:

Gesamte Geleiselänge	36.357 *km*
Davon:	
Erstes Hauptgeleise	26.798 „
Zweites Hauptgeleise	8.097 „
Neben- und Weichengeleise	1.462 „
Davon betrieben mit	
Luftheizung	34.281 *km*
Unterirdischer Stromzuführung	428 „
Dritter Schiene	552 „
Akkumulatorenbatterien	4 „
Zusammen elektrische Kraft . .	35 265 *km*
Kabel	389 *km*
Dampf	273 „
Druckluft	16 „
Pferde	417 „
Gesamtzahl der Wagen	66.784
Reine Personenwagen:	
Geschlossene	32.658
Offene	24.259
Verwandlungswagen	3.134
Zusammen . .	60.051
Vereinigte Personen- und Eilgutwagen . . .	239
Eilgut-, Frachtgut- und Postwagen	1.114
Arbeitswagen und dergl.	2.860
Schneepflüge	1.727
Fegemaschinen	793
Triebwagen	50.699
Ohne elektrische Ausrüstung	16.085
Mit Handbremsen	63.690
Mit Luftbremsen	7.905
Mit anderen Bremsen	5.148
Mit elektrischer Heizung	19 021
Mit Ofen- und Warmwasserheizung	11.137
Zahl der Kraftwerke	805
Zahl der Dampfmaschinen	2.336
Davon Leistung:	
Unter 500 *PS*	1.588
Von 500—999 *PS*	431
Von 1000 *PS* und mehr	317
Zahl der Wasserräder	179.

Digitized by Google

Länge und Einteilung der kgl. bayrischen Staatseisenbahnen. Im Betriebe sind nach dem gegenwärtigen Stande (anfangs 1904) 6094·75 *km*, hievon sind 2087·555 *km* Nebenbahnen und 4006·520 Hauptbahnen. An gepachteten Bahnstrecken gehen ab 24·814 *km* und an verpachteten Bahnstrecken kommen hinzu 99·577 *km*, so daß das Gesamteigentum der kgl. bayrischen Staatsbahnen 6168·838 *km* beträgt. Diese Bahnlinien sind zehn Eisenbahndirektionen unterstellt; den größten Bezirk hat die Direktion Bamberg mit 754·005 *km*, ihr folgt Regensburg (725·346), dann Nürnberg (707.639), Weiden (705·981), München (645·515), Rosenheim (616.058), Kempten (542 731), Würzburg (523·132), Augsburg (444·860) und Ingolstadt (428·802 *km*). 1480 Stationen sind auf den kgl. bayrischen Staatsbahnen vorhanden; hierunter 38 erster Klasse, 32 Güterstationen, 206 Stationen zweiter Klasse, 183 dritter Klasse, 224 vierter Klasse, 119 fünfter Klasse, 165 Haltestellen an Lokalbahnen mit Wärtern, 197 Haltestellen mit Agenten und 303 Halteplätze.

LITERATUR.

Sammlung der im Jahre 1903 auf dem Gebiete des Eisenbahnwesens hinausgegebenen Normalien und Konstitutivurkunden sowie der in diesem Jahre erteilten und verlängerten Vorkonzessionen. Herausgegeben vom k. k. Eisenbahnministerium. Wien 1904. Druck und Verlag der k. k. Hof- und Staatsdruckerei.

Wie aus der vorliegenden Sammlung zu entnehmen ist, wurden im Gegenstandsjahre 14 Lokal-, bezw. Kleinbahn-Unternehmungen neu konzessioniert, 58 Bewilligungen zur Vornahme technischer Vorarbeiten erteilt und 21 Vorkonzessionen verlängert. Die Gesetzgebung des Jahres 1903 war wieder eine sehr magere, es wurden nur einige Gesetze betreffend Herstellung und finanzielle Sicherstellung einiger Lokalbahnen, dagegen allgemeine Eisenbahngesetze gar keine erlassen. Auch die Ministerialverordnungen des Jahres 1903 betreffen mit alleiniger Ausnahme der Durchführungsverordnung zum Gesetze über den Regie-Arbeiterschutz nur Gegenstände minderer Tragweite und konkrete Angelegenheiten.

Auch aus diesen Normaliensammlungen treten die verheerenden und allen Fortschritt hemmenden Wirkungen der parlamentarischen Obstruktion deutlich zutage.

Sehr nützlich ist das dem Bande beigegebene Repertorium aller in den bisher erschienenen Jahrgängen (1895 bis 1902) enthaltenen Normalien und Konstitutivurkunden, welches eine vollständige Übersicht über die Eisenbahngesetzgebung der letzten Jahre bietet.

CLUB-NACHRICHTEN.

Bericht über die XXVII. ordentliche Generalversammlung des Club österreichischer Eisenbahn-Beamten am 22. März 1904 und die an dieselbe anschließende Club-Versammlung.

Nach Eröffnung und Begrüßung der Versammlung machte der Vorsitzende, Se. Exzellenz der k. k. Eisenbahnminister Dr. Ritter von Wittek, die nachstehenden Mitteilungen:

„Nach § 11, Alinea 4, der Club-Statuten ist zur Beschlußfähigkeit der Generalversammlung die Anwesenheit von mindestens einem Zehntel der Gesamtzahl der Clubmitglieder notwendig. Der Club zählt heute 705 Mitglieder und ist daher eine Mindestzahl von 70 Anwesenden erforderlich. Laut der abgegebenen Legitimationen waren schon in einem früheren Augenblicke 72 Herren erschienen, und es ist somit die XXVII. ordentliche Generalversammlung im Sinne unserer Statuten beschlußfähig.

Ich konstatiere zunächst, daß die Meldung von der Abhaltung der Generalversammlung an die k. k. Polizeidirektion rechtzeitig erfolgt ist.

Ich schreite nunmehr zur Ernennung der Verifikatoren für das Protokoll der heutigen Generalversammlung und bitte die Herren Hugo Böhm und Josef Fleischner, sich dieser Funktion freundlichst zu unterziehen.

Bevor ich in die Tagesordnung eintrete, obliegt mir die schmerzliche Pflicht, des Verlustes zu gedenken, welchen der Club durch das Ableben einer Anzahl von Mitgliedern im abgelaufenen Jahre erlitten hat.

Ich ersuche den Herrn Schriftführer Guisolan die Namen zu verlesen".

Schriftführer Guisolan liest:

Berl David, k. k. Kommerzialrat, Industrieller.

Edlinger Josef, Ober-Inspektor der k. k. österr. Staatsbahnen im Eisenbahnministerium.

Engerth Karl Freiherr von, Zentral-Inspektor, Chef des Materialwesens der priv. österr.-ungar. Staats-Eisenbahn-Gesellschaft.

Erban Viktor, Kontrollor, Gruppenleiter der k. k. priv. Kaiser Ferdinands-Nordbahn.

Fellinger Richard, Dr., k. k. Baurat, Direktor und General-Repräsentant der Firma Siemens & Halske A.-G.

Hammerschlag Gottlieb, Ober-Ingenieur der k. k. priv. österr. Nordwestbahn in Nimburg.

Helmdach Louis, Kontrollor der k. k. priv. Kaiser Ferdinands-Nordbahn.

Kautsch Ludwig Ritter von, Dr. Direktions-Sekretär, Abteilungs-Vorstand der Bosnisch-Herzegowinischen Staatsbahnen in Sarajevo.

Klaudy Klaudius Alexander Ritter von, k. k. Sektionschef, Direktor für Hof-Eisenbahnreisen, General-Inspektor der k. k. priv. Lemberg-Czernowitz-Jassy Eisenbahn-Gesellschaft i. R.

Klima Gustav, Dr., Sekretär der priv. österr.-ungar. Staats-Eisenbahn-Gesellschaft.

Landauer Robert, k. k. Regierungsrat, Zentral-Inspektor, Vorstand des Zugförderungs- und Werkstättendienstes der k. k. priv. österr. Nordwestbahn.

Linke Friedrich, Ober-Inspektor der k. k. priv. Aussig-Teplitzer Eisenbahn-Gesellschaft in Teplitz.

Patzelt Eduard, k. u. k. Hauptmann, Eisenbahn-Linien-Kommandant beim 9. Korps in Josefstadt.

Regensdorfer Wilhelm, kaiserl. Rat, Ober-Inspektor und Abteilungs-Vorstand der k. k. priv. österr. Nordwestbahn.

Schneider Hermann, Ober-Inspektor der priv. österr.-ungar. Staats-Eisenbahn-Gesellschaft i. R.

Seymann Maximilian, Ober-Kontrollor der k. k. priv. Kaiser Ferdinands-Nordbahn.

Sinnek Josef, Inspektor der k. k. österr. Staatsbahnen i. R.

Westermayer Moriz, k. k. Hofrat, Generaldirektionsrat der k. k. österr. Staatsbahnen i. R.

Vorsitzender: „Ich bitte die Herren, das Andenken an die Verstorbenen, in welchen wir liebwerte Kollegen betrauern, durch Erheben von den Sitzen zu ehren. (Die Versammlung erhebt sich.)

Sie werden gestatten, daß diese die Verstorbenen ehrende Kundgebung dem Protokolle der heutigen Sitzung einverleibt werde. (Zustimmung.)

Ich gehe nunmehr zu den eigentlichen Gegenständen der Tagesordnung über, und zwar zunächst zu Punkt

I: Verlesung des Jahresberichtes des Ausschußrates.

Hiezu hat sich zum Worte gemeldet Herr Wilhelm Hahn; ich erteile ihm das Wort."

Digitized by Google

Herr Wilhelm Hahn:

„Da sich der Jahresbericht seit längerer Zeit in den Händen der Mitglieder befindet und jeder von uns Zeit gehabt hat, den Bericht eingehend zu studieren, so erlaube ich mir, den Antrag zu stellen, daß von der Verlesung desselben Umgang genommen werde".

Vorsitzender: „Wird gegen diesen Antrag eine Einwendung erhoben? (Niemand meldet sich.)

Da dies nicht der Fall ist, gehen wir von der Verlesung ab und gelangen zum

II. Punkte der Tagesordnung, d. i. der Bericht der Rechnungsrevisoren.

Ich bitte den Herrn Ober-Revidenten Carl Hanausek, diesen Bericht zu erstatten".

Ober-Revident Hanausek liest:

„Hochgeehrte Generalversammlung!

Die mit dem Vertrauen der vorjährigen Generalversammlung beehrten Revisoren haben die Finanzgebarung des Ausschußrates des Club österr. Eisenbahn-Beamten einer eingehenden genauen Prüfung unterzogen, die einzelnen Konti mit den Beilagen verglichen und sind in der erfreulichen Lage, bestätigen zu können, daß die Buchführung und Kassagebarung in der vollkommensten Ordnung und Übersichtlichkeit befunden wurde.

Gleichzeitig wurde die Gebarung über die Administration der „Österr. Eisenbahn-Zeitung" einer genauen Revision unterzogen und konstatiert, daß die Buchung mit dem Kassastand vollkommen übereinstimmt, und die Bücher mit der größten Gewissenhaftigkeit geführt wurden.

Gestützt auf diese Prüfung, erlauben sich die unterzeichneten Revisoren, den Antrag zu stellen, die geehrte Generalversammlung wolle den Rechnungsabschluß für das Kalenderjahr 1903 genehmigen und dem Ausschußrate das Absolutorium erteilen.

Wien, am 22. März 1904.

G. v. Tibolth m. p. C. Hanausek m. p. Demelmayer m. p."

Vorsitzender: „Wird zu diesem Antrage das Wort gewünscht? (Niemand meldet sich.) Es ist nicht der Fall. Ich bitte die Herren, welche nach dem gestellten Antrage das Absolutorium erteilen wollen, wodurch zugleich auch der früher erwähnte Geschäftsbericht des Ausschußrates zur Kenntnis genommen erscheint, die Hand zu erheben. (Geschieht.) Ich bitte um die Gegenprobe. (Nach einer Pause:) Das Absolutorium ist einstimmig erteilt.

Wir kommen zu Punkt III der Tagesordnung, das ist die Wahl eines Vizepräsidenten, dann von sieben Mitgliedern des Ausschußrates, ferner von Rechnungsrevisoren und deren Stellvertretern.

Zum Austritte gelangen:

Der Vizepräsident, Herr Direktionsleiter Dr. Alfred Scheiber, ferner die Herren Ausschußräte: Direktor Moritz Brüll, k. k. Ministerialrat Max Freiherr v. Buschmann, Ober-Offizial Josef Fleischner, Betriebsdirektor Regierungsrat Zdenko v. Kuttig, kaiserlicher Rat Artur Mayer, Adjunkt Karl A. Ritter und Inspektor Eduard Schiller.

Es obliegt mir zunächst die Pflicht, den infolge Ablaufes der Funktionsdauer aus dem Ausschußrate scheidenden Herren für deren hingebungsvolle Tätigkeit im Namen des Club herzlichst zu danken. (Beifall.)

Ich gestatte mir, dem Ausdrucke dieses Dankes ganz besonders mein persönliches Dankesgefühl gegenüber dem Herrn Vizepräsidenten Dr. Scheiber anzuschließen, welcher mich im abgelaufenen Jahre in der Leitung der Vereinsangelegenheiten auf das allerwirksamste und freundlichste unterstützt hat. Ohne seine opferwillige Mitwirkung wäre es mir kaum möglich gewesen, bei den vielen mir obliegenden Geschäften die Verpflichtungen eines Club-Vorstandes zu erfüllen. Möge er daher meinen aufrichtigsten Dank entgegennehmen. (Lebhafter Beifall und Händeklatschen.)

Ich schreite nun zur Erledigung des III. Punktes der Tagesordnung, und zwar vorerst zur Wahl der Rechnungsrevisoren und deren Stellvertreter.

Zur Wahl hat sich zum Worte gemeldet Herr Dr. Paul Wiener; ich erteile ihm das Wort".

Herr Dr. Paul Wiener:

„Geehrte Generalversammlung!

Ich erlaube mir den Antrag zu stellen, daß nachstehende Herren per acclamationem gewählt werden, und zwar:

Zu Revisoren die Herren: Oberrevident Carl Hanausek, Inspektor Géza Tibolth v. Kocsoba und Oberrevident Edmund Demelmayer, und als Ersatzmänner die Herren Sekretär Gustav Fenzl und Inspektor Josef Képes de Somogy".

Vorsitzender: „Wird gegen diesen Antrag eine Einwendung erhoben? (Niemand meldet sich.) Es ist nicht der Fall, ich gebe daher dem Antrage statt und bitte jene Herren, welche mit dem Vorschlage, die genannten Herren per acclamationem zu wählen, einverstanden sind, die Hand zu erheben. (Geschieht.) Die Wahl ist per acclamationem erfolgt und die genannten Herren gewählt.

Ich ergreife gerne den Anlaß, um den Herren Revisoren des verflossenen Jahres namens des Präsidiums für Ihre Mühewaltung den besten Dank auszusprechen. (Beifall.)

Wir können nunmehr zur Wahl des Vizepräsidenten und der sieben Ausschußräte schreiten, und bitte ich, Ihre ausgefüllten Stimmzettel, und zwar für die Wahl des Vizepräsidenten den grauen Stimmzettel und sodann jenen für die Wahl der Ausschußräte abzugeben. Zu diesem Behufe schlage ich zur Vornahme des Skrutiniums die Herren Alexander Klee, Friedrich Schweighofer, Maurus Hartinger, Hugo Böhm und Gustav Sellner vor und bitte die Herren, sich dieser Mühe gefälligst unterziehen zu wollen und mir das Resultat mitzuteilen.

Zu diesem Zwecke unterbreche ich die Generalversammlung für kurze Zeit".

(Nach Wiederaufnahme der Sitzung:)

„Ich nehme die unterbrochene Versammlung wieder auf und erlaube mir das Ergebnis des Skrutiniums mitzuteilen.

Für die Wahl des Vizepräsidenten sind 72 Stimmzettel abgegeben worden; davon lauten 68 auf den Namen des Herrn Regierungsrates Emil Casper, welcher sohin gewählt erscheint. (Lebhafter Beifall und Händeklatschen.)

„Ich erlaube mir den neu gewählten Herrn Vizepräsidenten auf das herzlichste zu begrüßen und bitte ihn, mir in der Führung der Präsidialgeschäfte freundlichst zur Seite stehen zu wollen."

Regierungsrat Casper:

„Eure Exzellenz!

Hochgeehrte Versammlung!

Ich erlaube mir Eurer Exzellenz meinen tiefgefühlten Dank für die freundlichen Worte auszusprechen und die verehrte Versammlung bitte ich meinen Dank für die mich hoch ehrende Wahl, sowie die Versicherung entgegenzunehmen, daß ich jederzeit bestrebt sein werde, die Intentionen des Club bestens zu unterstützen und seine Ziele nach Kräften zu fördern". (Lebhafter Beifall und Händeklatschen.)

Vorsitzender: „Das Resultat der Wahlen in den Ausschußrat wird, nachdem das Skrutinium längere Zeit erfordert, einer bisherigen Gepflogenheit gemäß, in unserem Cluborgane veröffentlicht werden.

Während das Skrutinium fortgesetzt wird, schlage ich Ihnen vor, mit der Tagesordnung fortzufahren und schreite zu

Digitized by Google

Punkt IV der Tagesordnung: Beschlußfassung über angemeldete Anträge.

Dieser Punkt der Tagesordnung entfällt, da formulierte Anträge in der statutenmäßig vorgeschriebenen Zeit an den Ausschußrat nicht gelangt sind.

Hiemit ist die Tagesordnung erschöpft und danke ich den geehrten Herren für ihr zahlreiches Erscheinen."

Direktionsleiter Dr. Scholber: „Ich wollte bitten, daß Eure Exzellenz mir gestatten, für die so überaus mich ehrenden Worte, mit welchen Sie die Güte hatten, aus Anlaß meines Austrittes aus dem Präsidium, meiner bescheidenen Tätigkeit zu gedenken, meinen ergebensten, tiefgefühlten Dank auszusprechen. Ich erlaube mir diesen Dank auch der geehrten Versammlung auszudrücken, welche die Worte des hochverehrten Herrn Präsidenten mit ihrer Zustimmung begleitete. Ich werde, wie bisher, mit meinen schwachen Kräften, aber mit bestem Willen an den schönen Zielen des Club mich betätigen, soweit dies an mir liegt." (Lebhafter Beifall und Händeklatschen.)

Vorsitzender: „Ich erkläre nunmehr die heutige Generalversammlung für geschlossen."

„Ich eröffne nunmehr die heutige normale Clubversammlung und bitte ich zunächst zur Kenntnis zu nehmen, daß in der nächsten, am Dienstag den 12. April d. J. 7 Uhr abends stattfindenden Clubversammlung, mit welcher die Saison ihren Abschluß findet, Herr Paul Weidinger, Oberkontrollor der k. k. priv. Kaiser Ferdinands-Nordbahn, einen Laternen-Abend über: „Eine Reise von Wien über Pontebba an die oberitalienischen Seen und über Triest nach Wien zurück" halten wird.

Zu diesem Laternen-Abende haben auch Damen Zutritt.

Heute hält Herr Karl Egon Alma, Direktor der Firma Glogowski & Co., einen Vortrag mit Demonstrationen: „Über die Kartothek".

Wünscht jemand zu den geschäftlichen Mitteilungen das Wort?

Da dies nicht der Fall ist, ersuche ich Herrn Direktor Alma, seinen Vortrag beginnen zu wollen."

Herr Direktor Alma gab eine ausführliche Beschreibung der Kartothek, das ist eines Systems, mittels welchem beliebige Daten, Zahlen, Namen aller Art nach jedem gewünschten Gesichtspunkte gruppiert und zusammengestellt werden können.

Das System besteht darin, daß die einzelnen Notizen auf Karten, den sogenannten Merkkarten gemacht werden. Diese Karten, welche in Größe, Schnitt, Formularaufdruck, etc. genau übereinstimmen, werden senkrecht hintereinander in eigens dazu angefertigten Kasten, die je nach Bedarf in größeren Schränken beliebig angeordnet sind, aufgestellt und können mit Hilfe einer Stell- und Verschließvorrichtung stets so in aufrechter Stellung gehalten werden, daß sie ohne Beschädigung der Karte nicht aus den Kasten zu entfernen sind. Vor jede zusammengehörige Gruppe von Karten, mögen dieselben alphabetisch, numerisch, chronologisch oder sonstwie geordnet sein, kommt eine sogenannte Leitkarte, das ist eine Karte, welche auf einem den oberen Rand der gewöhnlichen Merkkarten überragenden Teile den die betreffende Gruppe bezeichnenden Registriervermerk trägt.

Nach Ansicht des Vortragenden ermöglicht die Kartothek im Vergleiche zu den Bücher-Registraturen eine weit größere Beweglichkeit, da jede neue Eintragung genau an der ihr zukommenden Stelle hinter den betreffenden Fahnen und zwischen den Leitkarten abgestellt werden kann. Wird die Anzahl der zu registrierenden Notizen größer, ihre Übersichtlichkeit daher möglicherweise gefährdet, so kann durch Einführung weiterer Leitkarten oder durch Zuhilfenahme farbiger, bestimmten Zwecken dienender Merkkarten jede gewünschte Zahl von Unterabteilungen geschaffen werden. Ferner ist es möglich, auch die Merkkarten an bestimmten Stellen mit kleinen Fahnen zu versehen, deren jede eine bestimmte Aufschrift, bezw. Bedeutung hat. Die letztere Art der Merkkarte, das heißt, die mit einer kleinen Fahne versehene Staffelkarte, gestattet die Einführung von Unterregistraturen in beliebiger Anzahl, so daß in einer einzigen „Kartothek" die Ordnung der Karten nach zahllosen Gesichtspunkten möglich ist, was mit dem Büchersystem, selbst bei Zuhilfenahme zahlreicher Register, niemals erreicht werden kann.

Das Auditorium folgte den Ausführungen des Vortragenden mit großer Aufmerksamkeit, und mit dem Ausdrucke des Dankes des Club an Herrn Direktor Alma für seine Bemühungen schloß Seine Exzellenz der Präsident die Versammlung.

Der Schriftführer: Emil Guisolan.

Veränderungen im Mitgliederstande im Monate März 1904.

Ausgetreten sind:

Die Herren wirklichen Mitglieder: Dr. Wilhelm Czelechowsky, Sekretär; Ludwig Neuda, Bahnkommissär, und Karl Fischer, Adjunkt der k. k. österr. Staatsbahnen; Josef Grund, Kontrollor der k. k. priv. Kaiser Ferdinands-Nordbahn; Karl von Bernuth, Ober-Inspektor der k. k. priv. Südbahn-Gesellschaft; Dr. Maximilian Freund, Sekretär der k. k. österr. Nordwestbahn.

Gestorben ist:

Das wirkliche Mitglied Herr Wilhelm Tedesco, Zentral-Inspektor der k. k. priv. österr. Nordwestbahn i. P.

Neu beigetreten sind:

Als wirkliche Mitglieder die Herren: Dr. Heinrich Maurizio Edler von Mohrenfeld, Bahnkonzipist im k. k. Eisenbahnministerium; Julius Blau, Sekretär; Dr. Robert Arthur Lemberger und Dr. Richard Winternitz, Konzipisten der k. k. priv. österr. Nordwestbahn.

Neue Begünstigung.*)

Welt-Panorama, Wien, I. Schottenring 14 (Ecke Wipplingerstraße). Anweisungen zur Lösung einer Eintrittskarte zu halben Kassapreisen sind in der Clubkanzlei erhältlich.

*) Wir ersuchen von dieser neuen, sowie von allen bisherigen Begünstigungen bei jeder sich bietenden Gelegenheit Gebrauch zu machen und eventuelle auf die Begünstigungen Bezug habenden Wünsche und Reklamationen dem Clubsekretariat brieflich bekanntzugeben.

Schriften über Verkehrswesen.

Herausgegeben vom Club österr. Eisenbahn-Beamten.

Verlag von Alfred Hölder, Wien, I. Rotenturmstraße 13.

Reihe I. Enthält Sonder-Abdrücke umfangreicherer Artikel aus der „Österr. Eisenbahn-Zeitung".

Reihe II. Enthält selbständige Werke, Monographien oder Darstellungen ganzer Gebiete.

Bisher sind erschienen:

I. **Reihe**, 1. Heft: „**Die Eisenbahn-Tariftechnik**" von Emil Rank, Inspektor der k. k. priv. österr. Nordwestbahn. Ladenpreis K 1.60.

I. **Reihe**, 2. Heft: „**Die Sicherungsanlagen der Wiener Stadtbahn**", Von Hugo Koestler, k. k. Ober-Baurat. Ladenpreis K 1.20.

I. **Reihe**, 3. Heft: „**Die Umgestaltung der Eisenbahngütertarife Österreichs.**" Eine Studie zur Frage der Verstaatlichung der Privatbahnen. Von Oskar Leéder und Dr. Heinrich Rosenberg, Ladenpreis K. 1·20.

I. **Reihe**, 4. Heft: „**Grundzüge für die ökonomische Anordnung des Verkehrsdienstes.**" Von V. G. Bossbardt, Ladenpreis K 1·40.

II. **Reihe**, Band 1: „**Das österreichisch-ungarische und internationale Eisenbahn-Transportrecht**" von Dr. Franz Hilscher, Bureau-Vorstandstellvertreter der k. k. priv. Kaiser Ferdinands-Nordbahn. Ladenpreis K 5.20.

Das Clubsekretariat vermittelt den Bezug dieser Werke.

Eigentum, Herausgabe und Verlag des Club österr. Eisenbahn-Beamten. Für die Redaktion verantwortlich Dr. Franz Hilscher. Druck von R. Spies & Co. Wien, V. Bezirk, Straußengasse Nr. 16.

Digitized by Google

Elbeumschlagsverkehr mit Ungarn.

Ergänzung der Kontrollbestimmungen für die Ausnahmetarife im Rückvergütungswege.

Die im Elbeumschlagstarif für Ungarn vom 1. August 1899 auf Seite 148 unter 2. enthaltenen Kontrollbestimmungen werden durch folgenden Zusatz ergänzt:

„Bei Sendungen, welche der Reexpedition oder der Zwischenlagerung unterzogen werden, sind die Dokumente spätestens 2 Monate nach Ablauf der 12monatlichen Reexpeditions- bezw. Zwischenlagerungsfrist in Vorlage zu bringen".

K. k. priv. österreichische Nordwestbahn
namens der beteiligten Bahnen.

Niederschlesischer Steinkohlenverkehr nach Stationen der österr. Nordwestbahn etc.

Verkehrsbeschränkung. — Stationsnamens-Änderung.

Die in dem seit 1. November 1897 giltigen Ausnahmetarif für den niederschlesischen Steinkohlenverkehr nach Stationen der österr. Nordwestbahn etc. aufgenommene Station Chwalowitz der Lokalbahn Caslau-Zawratetz-Tremoschnitz, ist für den Frachtgutverkehr nicht eröffnet und demgemäß im Sinne des Punktes 10 der allgemeinen Bestimmungen des genannten Tarifes mit zwei Sternchen **) zu bezeichnen.

Ferner ist die im gleichen Tarif enthaltene Stationsbezeichnung: Langenbruck in „Langenbruck Hermannsthal" abzuändern.

Direktion der k. k. priv. österr. Nordwestbahn und k. k. priv. Süd-Norddeutschen Verbindungsbahn.

Elbeumschlagsverkehr mit Österreich.

Druckfehlerberichtigung.

Im Elbeumschlagstarif für Österreich vom 1. Jänner 1904 hat es mit sofortiger Giltigkeit auf Seite 101 bei Müglitz in der 1. Spalte statt „Laube und Tetschen—Bodenbach-Landungsplatz" richtig zu heißen: „Schönpriesen-Umschlag" und statt „Schönpriesen-Umschlag" richtig zu heißen: „Laube und Tetschen—Bodenbach-Landungsplatz".

K. k. priv. österreichische Nordwestbahn
namens der beteiligten Bahnen.

Dr. Graf & Comp. WIEN, VI. Amerlingstrasse 2.
Fabrik chemisch-technischer und pharmaceut. Präparate

Geschützte Warenzeichen:

Schuppenpanzerfarbe
bester, dauerhaftester Rostschutz-Anstrich für Brücken, Hallen, Blechdächer, Reservoirs etc. etc.
Atteste und Referenzen der grössten Eisenbahnen, Baubehörden etc. 217

BYROLIN
Crême, Seife, Puder, Zahnpasta und andere kosmetische Specialitäten, unübertroffen zur Haut- und Schönheitspflege.
Atteste und Gutachten der ersten ärztlichen Capacitäten.

K. k. priv. Erste Florids- dorfer Tonwaren-Fabrik

Lederer & Nessényi, Aktien-Ges.

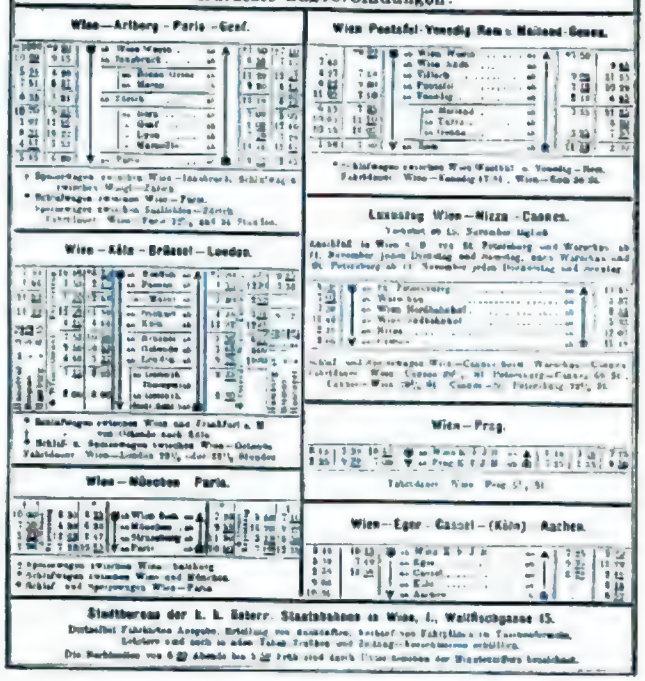
Floridsdorf-Wien, I. Operngasse 14.

Glasierte Steinzeugröhren für Wasser-, Abort- und Kanalleitungen.
Kaminaufsätze in allen Formen und Dimensionen.
Chamotte-Ziegel und Mörtel für alle Feuerungsanlagen.
Mosaik- und Klinkerplatten zur Pflasterung von Gängen, Vestibülen, Höfen, Trottoirs, Stallungen etc.
Komplette Ausführung von Steinzeugrohr-Kanalisierungen.
Pflasterungen.
Preis-Courant und Dessinblätter auf Wunsch gratis und franko. 395

Giltig ab 1. Oktober 1906.

K. k. Österreichische Staatsbahnen.

Kürzeste Zugverbindungen:



Stadtbureau der k. k. österr. Staatsbahnen in Wien, I., Wallfischgasse 15.

W. SWITAK

Fabrik für Wasser-, Gasleitungen und Metallwaren.
Bau-, Kunst- und Ornamente-Spenglerei.

Prag-Karolinenthal 150.
Gegründet 1858. 201

Complete Einrichtungen von Wasserleitungen, Canalisation für Städte, Fabriken und Privathäuser. Dampfbäder, Brause- und Wannenbäder für Heilanstalten. Pumpen, Closetten, Waschbrunnen und Pissoirs. Projecte und Kostenvoranschläge unentgeltlich oder gegen billigste Berechnung.

„Austria" Reis-Crême mit Schutzmarke „Tiger" ist das preiswerteste, nahrhafteste, leichtest verdauliche
Speise-Mehl. Nach ärztlichen Gutachten für Kinder und Kranke von unschätzbarem Werte.
Zu haben in Paketen à 20, 35 und 60 Heller in allen besseren Geschäften, woselbst auch Kochbüchel gratis erhältlich.
„Austria" Reiswerke-Actien-Gesellschaft, Aussig.
General-Vertreter: F. Amlinger, Wien, XV., Sechshauserstraße 30 Telephon Nr. 9415. 869

Prämiiert auf vielen Ausstellungen, Gewerbe- und Industrie-Ausstellung in Aussig 1903 goldene und silberne Medaille erhalten.
Bedienung streng reell.
Anerkannt grösste Züchterei und Versandgeschäft des Inlandes.

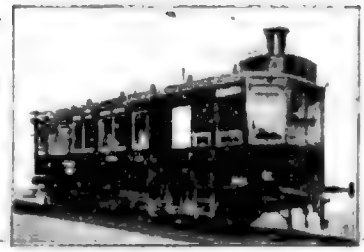
I. Grösste Züchterei und Versandhaus Edler
Harzer Gesangs-Kanarien
von Karl Simon
„Ornis" in Aussig a. d. E.

Versende das ganze Jahr unter vollster Garantie lebender und gesunder Ankunft Prima Reinige Tag- und Lichtsänger mit nur hochfeinen Gesangstouren. Hähnchen I Klasse fl. 5.—, 6.— bis fl. 8.—, II Klasse fl. 4.—, Preisvögel fl. 10.—, 15.—, 20.— und fl. 25.— Zuchtweibchen, Stammtiere, à fl. 1.— bis fl. 1.50. Alle Utensilien zur Zucht und Pflege Heckelkäfige, sowie Salon- und Nickelkäfige zu Fabrikpreisen. Meine neuesten Preislisten mit ca. 100 Illustrationen und Vogelbuch mit vollständiger Belehrung über Zucht und Pflege der Kanarien für 25 h in Briefmarken franko. Dank- und Anerkennungsschreiben liegen Hunderte auf.

F. X. KOMAREK

Maschinenfabrik, Kesselschmiede,
Motorwagenbau

Wien-Favoriten



Baut und liefert in exaktester Ausführung

Dampf-Motorwagen

(vollkommen bewährtes System) für Eisenbahnen jeder Spurweite, für Personen- und Gütertransport mit und ohne Anhängewaggon. – Dampfmaschinen und Pumpen für Betriebszwecke aller Art. — Dampfkessel aller Systeme, Wasserreinigungs-Apparate für Kessel- und Industriewasser.

Stefan v. Götz & Söhne

Wien und Budapest

Wien XX. Bez., Gießmanngasse 2. **Budapest** b. Ganz & Co., Steinbrucherstr.

Fabrik für Zentralweichenstellungen

BAHNSCHRANKEN

Maschinen und Apparate zur Sicherung des Eisenbahnbetriebes

ferner für

Werkzeuge und Gebrauchsartikel

für den

Bahnbau, Bahnerhaltungs-

und

Betriebsdienst

Berg- und Hüttenwesen.

TELEPHON 13484.

Telegramm-Adresse: Bahngötz Wien.

Leobersdorfer Maschinenfabrik

vorm. GANZ & Co.

Eisengiesserei u. Maschinenfabriks-Actien-Gesellschaft

Leobersdorf bei Wien.

Fabrication von

Hartgussrädern und Hartgusskreuzungen

aus Spezialmaterial nach amerikanischem System für den gesammten Eisenbahnbedarf, Industrie- und Kleinbahnen.

Special-Abtheilungen für Turbinenbau, Papierfabriks- und Holzschleiferei-Anlagen

ferner für

Cement-, Gips- und Keramische Industrie.

Alle Gattungen Zerkleinerungsmaschinen.

Wärmemotoren „Patent Diesel"

für Kleingewerbe und Landwirthschaftsbetriebe, sowie Beleuchtungsanlagen.

Transmissionen aller Systeme.

ABTHEILUNG für

elektrische Beleuchtungs- und Kraftübertragungs-Anlagen

in Gleich-, Dreh- und Wechselstrom.

S. Rothmüller, Wien, XX. Passettistraße 95. Telephon Nr. 14864.

Fabrik Bahntechnischer Beleuchtungs- und einschlägiger Ausrüstungs-Gegenstände.

Fabrikation von Lampen, Laternen und sonstigen Beleuchtungs-Gegenständen für Eisenbahn- und Schiffahrtsbedarf

Spezial-Artikel: Patent-Wechselscheiben mit drehbarer Pfeilplatte für rechte und linke Weichenstellung verwendbar, Semaphor-Signal-Laternen aller Systeme, Patent-Aluminium-Signallaternen für Eisenbahnzwge. Transparente, unzerbrechliche Farbblenden für Lichtsignale etc. etc. Reparatur-Werkstätte. 340

Wilhelm Beck & Söhne

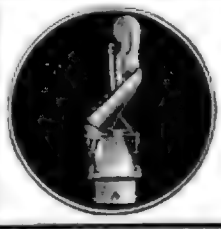
k. u. k. Hoflieferanten

Filialen: Czernowitz, Franz Josefsplatz 4. Innsbruck, Burggraben 21. Lemberg, Walowa 11 etc

VIII. Lange gasse Nr. 1 Zentrale. **WIEN** I. Graben, Palais Equitable Stadt Niederlage.

Uniformen, Uniformsorten, feine Herren-Garderobe, Sportkleider.

Preisliste samt Zahlungsbedingnisse franko. 307



Bei Wind und Wetter

haben Rauchfänge von Wohngebäuden, Wärterhäusern, Lokomotivschuppen, die Dunstabzüge von Aborten etc., ständig guten Zug, wenn sie mit dem bei allen k. k. und Privatbahnen in Verwendung stehenden, 155 000fach erprobten patent. Johnschen Schornstein- und Ventilations-Aufsatz versehen sind. — Auf Wunsch Lieferung zur Probe.

J. A. JOHN

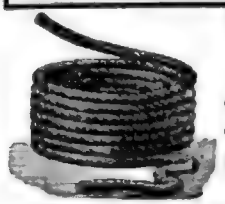
Wien, IV/1. Frankenberggasse 8, I. 68.

Gegründet 1837. Prämiiert London 1862.

Christoph Schramm

Erzeugung: Lacke, Firnisse und Lackfarben, für sämtliche Industriezwecke Eisenbahnwagen, Kutschen, Schiffe, Lokomotiven, Maschinen, Automobile, Einrichtungen, Möbel, Bauten, Buch- u. Steindruck etc.

Betriebsorte: **Wien-Simmering** und **Raab (Ungarn).** 289



Seilerwarenfabrik Pielachberg

A. VOGEL

Post- und Bahnstation Melk a. Donau

Comptoir u. Niederlage: Wien, III/3. Ob. Augartenstr. 36

empfiehlt ihre Erzeugnisse den geehrten Eisenbahn-Verwaltungen alle Gattungen Bindfaden und Spagate, Signalleinen, Plumbenschnüre, Rebschnüre, Dichtungs- und Putzmaterialien, Hanfgurten, Aufzugseile etc. etc. überhaupt sämmtliche technischen Seilerwaren. 303

Illustrirte Preisblätter gratis und franco. Telephon Nr. 14.947.

Uniformierungs-Etablissement

WILHELM SKARDA

K. und k. Hoflieferant.

I., Kärntnerstraße Nr. 37, **WIEN,** IV. Favoritenstraße Nr. 28.

Liefert sorgfältigst gemachte Uniformen und Zivilkleider. Mäßige Preise, Zahlungserleichterungen, Prospekte gratis. 195

Für den Inseratenteil verantwortlich Annoncen-Expedition M. Pozsonyi, Wien, IX. Hörlgasse 5.

Eigenthum, Herausgabe und Verlag des Club österr. Eisenbahn-Beamten.

Für die Redaktion verantwortlich Dr. Franz Hilscher.

Druck von R. Spies & Co. Wien, V. Bezirk, Straußengasse Nr. 16.

Google

Eisenbahn-Zeitung.
Organ für die Fortschritte des Eisenbahnwesens.
Redigirt von Dr. Wilhelm Hostmann.
Erscheint jeden Sonntag.

Bekanntmachung.
Die Lieferung von 1000 Stück Schienenstühlen soll im Wege der Submission vergeben werden.
Offerten sind bis zum 15. d. M. an die Direction einzureichen.
Die Direction.

Bekanntmachung.
Die Lieferung von 1000 Stück Schienenstühlen soll im Wege der Submission vergeben werden.
Offerten sind bis zum 15. d. M. an die Direction einzureichen.
Die Direction.

Bekanntmachung.
Die Lieferung von 1000 Stück Schienenstühlen soll im Wege der Submission vergeben werden.
Offerten sind bis zum 15. d. M. an die Direction einzureichen.
Die Direction.

PATENTE

aller Länder erwirkt Ingenieur 308

M. GELBHAUS beeideter Patentanwalt

Wien, VII. Siebensterngasse 7 (gegenüber dem k. k. Patentamte).

Leopolder & Sohn

Wien, III./1. Erdbergstrasse 52.

Fabrik für Telegraphen-Apparate, Telephone und Telephon-Central-Umschalter, elektrische Stations-Deckungssignale und Bahnwächter-Läutewerke für Eisenbahnen, Telegraphen-Batterien und Leitungsmateriale, Wassermesser eigenen Patentes für städtische Wasserwerke, Bierbrauereien und Maschinenfabriken.

Alle Telephon- und Telegraphen-Einrichtungen werden prompt ausgeführt und Voranschläge **kostenfrei** ausgearbeitet.

Firma gegründet 1851.

PAGET, MOELLER & HARDY.

J. George Hardy
Arthur Baumann
Patentanwälte
Wien, I., Riemergasse 13.

Telephon Nr. 5200 — Telegramm-Adresse: Pagetmeier.

K. k. priv. Erste Florids- dorfer Tonwaren-Fabrik

Lederer & Nessényi, Aktien-Ges.

Floridsdorf-Wien, I. Operngasse 14.

Glasierte Steinzeugröhren für Wasser-, Abort- und Kanalleitungen.
Kaminaufsätze in allen Formen und Dimensionen.
Chamotte-Ziegel und Mörtel für alle Feuerungsanlagen.
Mosaik- und Klinkerplatten zur Pflasterung von Gängen, Vestibülen, Höfen, Trottoirs, Stallungen etc.
Komplette Ausführung von Steinzeugrohr-Kanalisierungen.
Pflasterungen.
Preis-Courant und Dessinblätter auf Wunsch gratis und franko. 286

Lebensversicherungs-Institut des Club österreichischer Eisenbahn-Beamten

Newyorker Germania

Wien, I. Stubenring 18, im eigenen Hause.

Versicherungen in Kraft Ende 1902	**467,000.000**	**Kronen**
Aktiva laut Bilanz pro Ende 1902	**153,000.000**	„
Überschuß der Jahresgebarung	**3,709.000**	„
Dividenden verteilt an Versicherte 1902	**1,930.000**	„
Kaution bei der k. k. Staats-Zentral-Kassa	**6,200.000**	„

Die Gesellschaft verteilt Dividenden schon nach zweijährigem Bestehen der Polizza.

Die Polizzen sind nach dreijährigem Bestande unanfechtbar (Darlehensdeckung-Polizzen genießen sofortige Unanfechtbarkeit bei Selbstmord oder Tod durch Duell.

Die Kriegsversicherung Wehrpflichtiger wird ohne Prämienerhöhung übernommen.

Mitglieder des Clubs österreichischer Eisenbahnbeamten genießen besondere Begünstigungen. 37

Internationale Transporte.

Filialen: **Speditionen aller Art.** Filialen:

Berlin, Brüssel, Paris, Basel, Ala,

Jos. J. Leinkauf

Krakau, Lemberg, Stanislau, Czernowitz, Fontafel.

Zentrale: **Wien, I. Hohenstaufengasse 10.**

Abteilung für Übersiedlungen mittels verschließbarer Patentmöbelwagen.

Emballierungen, Aufbewahrung von Wohnungseinrichtungen.

Vertretung der allerhöchst bestätigten Russischen Transportgesellschaft in St. Petersburg. 290

Agenturen auf 238 russischen Plätzen. Dampfschiffahrt auf dem Schwarzen Meere.

Georg Zugmayer & Söhne

Fabrik: Waldegg; Comptoir: Wien, I. Bräunerstraße 10

ersuchen in bester Qualität und sorgfältiger Ausführung:

Eisenbahn-Bedarfs-Artikel aus Kupfer

Feuerbox-Platten jeder Form und Größe, Rundkupfer für Bolzen, Kupferbleche, Siederohrstutzen ohne Naht, Kupferdrähte, Nieten, Scheibchen u. s. w. 248

O & K.

Feldbahnen

Gleise, Schienen, Weichen, Kippwagen,
Locomotiven, Drehscheiben, Kleineisenzeuge, etc. etc.

Zu Kauf. Zu Miethe.

Orenstein & Koppel

Wien I. Lemberg Prag II.

Patent-Sicherheits-Vorhängeschlösser

„System Dose"

340

allgemein bei den k. k. Staatsbahnen eingeführt, erzeugt und liefert in bekannt solider Ausführung

Karl Herrmann, Pilsen.

HERMANN LUTTNA, WIEN,

VII. Lerchenfelderstrasse Nr. 63.

Patentierte Spezialitäten Telephon

Herres Dichtungsfaser zur billigsten unbedingt dauerhaften raschen Reparatur von Risse durchlässigen Wellblech-, Zink-, Pappe- etc. Dächern, Dachrinnen, Oberlichten etc.

Herres elastischer Faserzement zu unbedingt dauerhafter Abdichtung von stellen und schweren großen Oberlichten, Pferrone in Unter T Eisen, Muffenrohren etc.

Herres Faseranstrichmasse, einziges Mittel zur wirklichen Konservierung von Wellblech-, Zink- und Pappedächern.

Diese Fabrikate werden in sofort gebrauchsfähigem Zustande geliefert und kalt verarbeitet. Übernahme auch größerer Arbeiten unter Garantie nachgemasser Ausführung. Mäßigste Referenzen. 334

Felix Blažiček

Wien, V. Straußengasse 17

Fabrik für Eisenbahnausrüstungs-Gegenstände

Feuerfeste Kassen, Billettenkästen, Plombierzangen, Decoupierzangen, Oberbauwerkzeuge etc. 332

Lieferant der k. k. österr. Staatsbahnen, der meisten österr. Privatbahnen.

Digitized by Google

Österreichische

Eisenbahn-Zeitung.

ORGAN

des

Club österreichischer Eisenbahn-Beamten.

№ 12. Wien, den 20. April 1904. XXVII. Jahrgang.

INHALT: Zur Frage der Valutenumrechnung im internationalen Güterverkehre. Von F. Deipenbrock. Motorwagen für Lokal- und Hauptbahnen. Von Ober-Ingenieur Karl Spitzer. Monats-Chronik, März 1904. — Chronik: Stand der Eisenbahnbauten in Österreich Ende Februar 1904. Ergebnisse der Fahrkartensteuer. Kleine Freibibliotheken für Eisenbahnbedienstete in Deutschland. Betriebsergebnisse der sächsischen Staatseisenbahnen im Jahre 1903. — Club-Nachrichten: Clubleitung für das Jahr 1904.

Zur Frage der Valutenumrechnung im internationalen Güterverkehr.*)

Von F. Deipenbrock.

Wenn auch die Valutaregulierung noch nicht vollständig durchgeführt ist, ihr Einfluß auf unser Wirtschaftsleben daher noch nicht voll zur Geltung gelangte, so haben doch schon die seit Einführung der Kronenwährung getroffenen Maßnahmen, insbesondere die Goldbeschaffung und die Vorbereitungen zur Aufnahme der Barzahlung, eine für unsere Handels- und Kreditverhältnisse äußerst günstige Wirkung geübt.

Wurde die Kronenwährung anfänglich nur als Wechsel der Geldzirkulationsmittel betrachtet, so änderte sich deren Bedeutung mit der wachsenden Goldbedeckung ganz gewaltig.

Der nunmehrige innere Wert der Kronenwährung drückt sich in dem fast vollkommen der Parität entsprechenden, nahezu unveränderlichen Kursverhältnisse zu den anderen Valuten aus.

Das Agio, diese in ihrer Höhe stets schwankende, sonst aber konstant zu leistende Steuer an das Ausland, ist verschwunden.

Sind damit aber alle übrigen aus der früheren Zeit stammenden Übelstände und Nachteile beseitigt? — Nein! — Aber man ist allseitig am Werke, die noch bestehenden aus der Welt zu schaffen und hiedurch der Kronenwährung die ihr gebührende Bedeutung zu sichern.

Hier einige der „Neuen Freien Presse" vom 10. März und 25. März a. c. entnommene Nachrichten über die vom Finanz- und Handelsministerium bezw. der Postverwaltung, sowie von der Österr.-Ung. Bank entwickelte Tätigkeit und Fürsorge.

„Änderung im Postanweisungsverkehr mit dem Auslande.

Am 1. April l. J. tritt eine wichtige Änderung in der Art der Umrechnung der Postanweisung im Verkehr mit dem Auslande ein.

*) Siehe auch Nr. 31 der „Ö. E.-Z." vom 1. November 1903.

Bisher wurden die Postanweisungen nach dem Auslande bei uns in Kronenwährung und jene aus den fremden Ländern in Franks- oder Markwährung ausgefertigt; die österreichischen Postämter mußten in beiden Richtungen die Umrechnung der Beträge nach dem Tageskurs in die Währung des Bestimmungslandes besorgen.

Von nun an müssen die Postanweisungen vom Absender gleich in der Währung des Bestimmungslandes ausgefertigt werden; der Betrag in der Währung des Aufgabelandes, den der Absender einzuzahlen hat, wird nach einem festen Umrechnungsverhältnis berechnet.

Die neuen Umrechnungsverhältnisse sind mit Rücksicht auf die Goldparität und die durchschnittlichen Wechselkurse so mäßig festgesetzt, als es die Sicherung der Postverwaltung gegen die Gefahr von Kursverlusten gestattet.

Die festen Umrechnungsverhältnisse, die in Hinkunft im Postanweisungsverkehre nach dem Auslande gelten, sind folgende: 100 argentinische Pesos = K 477·50, 100 chilenesische Pesos = K 182, 100 skandinavische Kronen = K 132·50, 100 Mark = K 117·80, 100 Francs = K 95·50, 10 Pfund Sterling = K 240·60, 100 Yen = K 246·50, 100 holländische Gulden = K 198·80, 100 Rubel = K 254·50, 100 Dollars = K 496.

Coupon-einlösung der österreichischen Goldrente in Landesgoldmünzen.

In der heutigen Sitzung des Generalrates der Österreichisch-Ungarischen Bank referierte der Generalsekretär über eine jüngst im Einvernehmen mit der Bank erflossene Verfügung des Finanzministeriums, nach welcher die Coupons der Goldrente und anderer die Goldverpflichtung tragenden staatlichen Obligationen nicht wie bisher in Münzen der Frankswährung, sondern in österreichischen Landesgoldmünzen und nach Wahl des Couponbesitzers auch in Noten eingelöst werden. Bisher wurden die auf Goldgulden lautenden Coupons und die verlosten Goldtitres bei den heimischen Zahlstellen ausschließ-

zed by Google

lich in Zwanzig- oder Zehn-Frankstücken eingelöst. Das ergab für die Finanzverwaltung Schwierigkeiten, weil die erforderlichen Mengen der Münzen der Frankswährung nur mit Mühe aufgebracht werden konnten; überdies wurde hiedurch die internationale Goldarbitrage sehr begünstigt, weil die Coupons der österreichischen Goldtitres aufgekauft und in Wien gegen Franksgoldstücke eingelöst wurden, welche dann zu Remittierungen nach den Balkanstaaten benützt wurden. Das betrachtet die Finanzverwaltung nicht als wünschenswert. In den Valutagesetzen des Jahres 1892 wurde bestimmt, daß alle in Goldgulden effektiv zu leistenden Zahlungen nach Wahl des Schuldners im Verhältnisse von 42 Goldgulden = K 100 auch in Landesgoldmünzen erfolgen können. Nach der Verfügung des Finanzministeriums dürfen für die Couponeinlösungen auch Banknoten verwendet werden, wenn die Partei damit einverstanden ist; sollten die Zahlungen in effektivem Golde gewünscht werden, so hat die Zahlung in Landesgoldmünzen, aber nicht mehr in den Goldmünzen der Frankswährung zu erfolgen.

Der höchste Goldschatz der Bank.

Der Goldvorrat der Bank ist auf einem noch nie verzeichneten Höhepunkte angelangt. Nach den Mitteilungen in der heutigen Generalsratssitzung besitzt die Bank:

Goldbarren und Goldmünzen	1133·5	Mill. Kronen
Devisen im Metallschatze	60	„ „
Sonstige Goldwechsel und Goldforderungen	153	„ „
Gesamter Goldbesitz	1346·5	Mill. Kronen
Dem gegenüber beträgt der Notenumlauf	1553·9	„ „
Goldbedeckung der Noten	86·6	Prozent.

Die Bank hat den für die Währungsreform wichtigen Beschluß gefaßt, daß bei sämtlichen Bankanstalten über Wunsch der Parteien auch auf Landesgoldmünzen der Kronenwährung lautende Zollgoldanweisungen in jedem beliebigen, durch Zehn teilbaren Betrage gegen Erlag von Goldmünzen oder Banknoten ausgestellt werden sollen. Bisher lauteten die Zollgoldanweisungen ausschließlich auf Mark oder Frankswährung; jetzt werden dieselben auch auf Zahlungen in der österreichischen Landesgoldwährung ausgestellt. Hiedurch wird wenigstens indirekt die Möglichkeit geschaffen, Zollzahlungen in Banknoten zu leisten."

Wie man sieht, geht das Bestreben gleichartig und zielbewußt dahin, die aus den früheren ungeregelten Währungsverhältnissen datierenden und unserem Lande bisher auferlegten Lasten an Kosten und Arbeit abzuschütteln.

Sowohl im Bank- als Postverkehr wird den Wandlungen, die unsere Valutaverhältnisse durchgemacht haben, nach und nach Rechnung getragen.

Und im Eisenbahnverkehre?

Auch da ist man bereits am Werke, wenn auch noch kein greifbares Resultat erzielt worden ist.

Gegenwärtig tragen Österreich und Ungarn noch alle aus den auf veralteten und längst nicht mehr vorwaltenden Verhältnissen aufgebauten tarifarischen (teilweise auch reglementarischen) Bestimmungen entspringenden Lasten.

Alle unsere direkten Auslandstarife (mit Ausnahme jener für die oberschlesischen Kohlenverkehre und den Verkehr mit Rußland) sind in der Mark- oder Frankenwährung erstellt.

Nachnahmen sind in den weitaus meisten Fällen nur in der Tarifwährung, d. h. in ausländischer Währung, zulässig.

Auch erkennen die bayerischen, italienischen, rumänischen, serbischen und schweizerischen Bahnen Überrechnungen an der Grenze nur in der Mark- oder Frankenwährung an.

Die österreichischen und ungarischen Parteien und Bahnen sind daher gezwungen, sich dem Auslande anzupassen und die mit der Beschaffung der fremden Valuten oder der notwendigen Umrechnung verbundenen Arbeiten und Kosten zu tragen.

Wir haben es sonach im internationalen Eisenbahnverkehr in dieser Beziehung, wenn der Vergleich gestattet ist, mit leoninischen Verträgen zu tun.

Die Beseitigung dieses Zustandes ist nicht nur wünschenswert, sondern im Interesse aller beteiligten Faktoren Österreichs und Ungarns, und nicht zum mindesten auch im Interesse der Festigung der Position unserer Kronenwährung im internationalen Verkehre unabweislich.

Ein Stützpunkt für die bereits eingeleitete Aktion zur gedeihlichen Lösung dieser Frage ist gegeben.

In den meisten Verkehren zwischen Österreich, Ungarn und Ost-, Nord- und West-Deutschland (Preußen und Sachsen) sind schon gegenwärtig Nachnahmen sowohl in der Mark- als auch in der Kronenwährung zulässig.

Es handelt sich also nur um die Ausdehnung dieser Bestimmung auf die übrigen Verkehre mit Preußen und den Niederlanden und auf sämtliche Verkehre mit Süddeutschland.

Von den preußischen Staatsbahnen wird diesem Verlangen wohl keine Schwierigkeit bereitet worden, da dieselben das, was in so vielen Verkehren bereits zugestanden ist, für die restlichen Verkehre nicht verweigern werden.

Die Zustimmung der niederländischen Bahnen kann als gegeben betrachtet werden.

Anerkennen auch die süddeutschen Bahnen bei gerechter und billiger Würdigung der Sachlage ihren bisherigen Widerstand als nicht mehr begründet und geben sie selben auf, dann ist in dem für unsere Verkehrsbeziehungen wichtigsten und umfangsreichsten Gebiete die

Digitized by Google

paritätische Behandlung der Kronenwährung, in einer Hinsicht wenigstens, gesichert.

Damit wird nun nicht nur einer vollberechtigten Forderung der österreichischen und ungarischen Bahnen, sondern auch den Wünschen unserer Handelswelt zum Teile entsprochen sein.

Für den Verkehr mit Deutschland und den Niederlanden wäre aber nicht allein die paritätische Behandlung der Kronen- und Markwährung herbeigeführt, sondern weiters auch die bisher notwendige Valutenumrechnung beseitigt.

Immerhin würde jedoch der Erfolg nur ein halber sein, wenn es bei der Beschränkung auf die beiden vorbezeichneten Währungen bliebe.

Betreffs jener Transporte, die aus unseren Hinterländern (z. B. Rußland oder Rumänien) stammen, nach Deutschland bestimmt sind und in Österreich oder Ungarn der Umkartierung unterzogen werden, bestünde nach wie vor die Notwendigkeit der Valutenumrechnung.

Es gilt nun auch da Wandel zu schaffen.

Der einzuschlagende Weg hiefür ist vorgezeichnet.

Es muß dem Prinzipe der paritätischen Behandlung aller in Frage kommenden Währungen (Kronen, Mark, Franken und Rubel) zum Durchbruche verholfen werden.

Der Zweck ist erreicht, sobald festgesetzt wird, daß Nachnahmen bezw. Vorfrachten in allen vier Währungen zulässig sind.

Es handelt sich auch da keineswegs um eine Neuerung, sondern nur um Ausdehnung einer bereits gegenwärtig, wenn auch nur in beschränktem Maße bestehenden Einrichtung.

Im direkten Verkehre zwischen Deutschland und Rußland sind die Tarife teils in Mark, teils in Rubel erstellt und Nachnahmen in beiden Währungen zulässig; im Verkehre mit Rumänien die Tarife in Franken erstellt und Nachnahmen in dieser Währung zulässig.

Im Verkehre zwischen Österreich, Ungarn und Deutschland sind die Tarife in Mark erstellt und Nachnahmen in vielen Fällen in Kronen und Mark zulässig.

Im Grenzverkehr Rußland-Lindau-Vorarlberg sind Nachnahmen in Kronen, Franken und Rubel zulässig; hiebei ist noch besonders hervorzuheben, daß an diesem Verkehre auch die bayerischen Staatsbahnen beteiligt sind.

Im Südwestrussisch-Galizisch-Norddeutschen Verkehre dann im Norddeutschen Güterverkehre mit Galizien und der Bukowina, sind Nachnahmen in Kronen, Mark und Rubel zulässig. Im Güterverkehr Illowo mit Galizien, der Bukowina und Rumänien sind Nachnahmen in Kronen, Mark und Franken zulässig.

Was also in einzelnen Verkehren zugestanden ist und anstandslos gehandhabt wird, läßt sich wohl auf alle Verkehre ohne Ausnahme und ohne Rücksicht darauf ob die Transporte schon ab Versandstation oder erst im Wege der Umkartierung in einer Unterwegsstation in den direkten Verkehr eintreten, u. zw. umso leichter übertragen, als es voraussichtlich doch nur dort zur praktischen Verwertung kommen wird, wo es sich um ein tatsächliches Bedürfnis handelt.

Wird die Zulässigkeit von Nachnahmen und Vorfrachten im Verkehre zwischen Deutschland, Österreich und Ungarn ohne Einschränkung für Kronen, Mark, Franken und Rubel erreicht, so ist ein Übelstand beseitigt, der sich mit Rücksicht auf die bisher notwendige Valutenumrechnung im Verrechnungs-, Kontroll- und Rückvergütungsdienste sehr unangenehm fühlbar gemacht hat.

Und die Regelung bezüglich des Verkehres mit Belgien, Frankreich, Italien, der Schweiz, Rumänien und Rußland?

Nun, an diese wird später zu schreiten sein; vielleicht wird mit Beharrlichkeit und sehr viel Geduld auch da einst das gewünschte Ziel erreicht.

Motorwagen für Lokal- und Hauptbahnen.

Vortrag, gehalten im Club österreichischer Eisenbahnbeamten am 26. Jänner 1904.

Von Ober-Ingenieur **Karl Spitzer.**

Hochverehrte Versammlung!

Als mir Ende der Achtzigerjahre die ehrende Aufforderung zu teil wurde, an der „Enzyklopädie des gesamten Eisenbahnwesens“ mitzuarbeiten, jenes Werkes, welches von dem heutigen Herrn Ministerialrate Dr. Viktor Röll herausgegeben wurde, erhielt ich unter anderem bei dem Buchstaben *D* das Schlagwort „Dampfwagen“ zur Bearbeitung zugewiesen. Selbstverständlich handelte es sich damals nur um Dampfwagen, welche auf Schienen laufen, und da war die Ausbeute keine allzu große.

Ich will nur des historischen Interesses wegen hier erwähnen, daß die ersten Versuche, Dampfwagen für Eisenbahnen zu konstruieren, bis in das Jahr 1848 zurückreichen, in welchem Jahre englische Ingenieure der Faire field works bei London für die Zweigbahnen Eastern-Counties und Bristol-Exeter bereits Dampfwagen erbaut haben. Auf diese ersten Versuche folgten in den Jahren 1859 bis 1876 verschiedene Konstruktionen von Dampfwagen nach dem System Todd, Lamm, Grantham, Baxter, Bédé, Ramson etc. Im Jahre 1877 machten die belgischen Staatsbahnen Versuche mit einem Dampfwagen nach System Belpaire, im Jahre 1880 die hessischen Ludwigsbahnen mit einem Dampfwagen von Thomas, während fast gleichzeitig die niederschlesisch-märkische Eisenbahn Dampfwagen nach dem System Rowan in Verwendung nahm und die Maschinenfabrik Kraus & Co. Dampfwagen nach ihrem eigenen System erbaute.

Ich muß mich hier auf diese wenigen historischen Daten beschränken und glaube dies umso eher tun zu dürfen, als der schon erwähnte Artikel „Dampfwagen“ der Enzyklopädie des gesamten Eisenbahnwesens alles nähere darüber enthält und diese wenigen Angaben schon zeigen, daß dieser Frage damals noch keine allzugroße Bedeutung beigelegt worden ist. Es ist vielmehr seit Ende der Achtzigerjahre auf dem Gebiete des Motorwagenbaues für Eisenbahnen geraume Zeit hindurch nahezu ein völliger Stillstand eingetreten und scheint sich der Erfindungsgeist mehr dem Motorenbau für Straßenbahnwagen, also dem sogenannten Automobilbau, zugewendet zu haben, was auch aus dem Aufschwunge zu ersehen ist, welchen

Digitized by Google

dieser Industriezweig zunächst in Frankreich, sodann in den übrigen Staaten genommen hat.

Erst Mitte der Neunzigerjahre finden wir auf dem Gebiete der Konstruktion von Motorwagen für Eisenbahnen (ich will der Kürze halber in Hinkunft mit dem Ausdrucke Motorwagen nur die für den Eisenbahnbetrieb gebauten zum Unterschiede von den für den Straßenverkehr gehörigen Automobilen bezeichnen) eine regere Tätigkeit, und zeigen die auftretenden Konstruktionen ganz deutlich, daß man sich bestrebt, die im Automobilbau gewonnenen Erfahrungen auf den Motorwagenbau anzuwenden. In Deutschland hat in dieser Beziehung die Initiative der württembergischen Staatsbahnen, in Frankreich jene der Paris-Lyon-Mediterranée, bei uns in Österreich die tatkräftige Förderung des k. k. Eisenbahnministeriums schöne Erfolge gezeitigt.

Wenn wir das gegenwärtige Entwicklungsstadium des Motorenwagenbaues überblicken, so läßt sich eine Gruppierung der heute im Versuche oder in praktischer Verwendung stehenden Motorwagen-Systeme am besten nach der Art ihres Antriebes vornehmen. Der Wagen an und für sich steht ja erst in zweiter Linie und kann mehr oder weniger für jede Art von Motor den jeweiligen Bedürfnissen und Zwecken, denen er zu dienen hat, angepaßt werden.

Danach unterscheiden wir also Motorwagen mit elektrischem Antriebe, dann solche, welche von Explosionsmotoren und endlich solche, welche von Dampfmotoren angetrieben werden.

Die erste Gruppe, nämlich die elektrisch angetriebenen Motorwagen, welche insoferne am weitesten entwickelt sind, als sie schon am längsten Eingang in die Praxis gefunden haben — ich erinnere nur an die von dieser Stelle aus besprochene Valtelina-Bahn, sowie an die elektrischen Varesinn'schen Vollbahnen in Italien und andere mehr — soll hier nicht näher besprochen werden. Vornehmlich deshalb, weil die Verwendung elektrisch angetriebener Motorwagen, mit Rücksicht auf die für die Praxis noch unbrauchbare Entwicklungsstufe des Akkumulatorenbaues, nur dann in Betracht gezogen werden kann, wenn die erforderliche elektromotorische Kraft leicht und billig zur Verfügung steht; sodann aber auch aus dem Grunde, weil ich die Einrichtung dieser Wagen, die sich nur wenig von dem heute schon so vielfach angewendeten elektrischen Straßenbahnwagen (wie bei unserer städtischen Straßenbahn etc.) unterscheidet, als hinlänglich bekannt voraussetzen kann. Es bleiben demnach nur zwei Gruppen von Motorwagen zur Besprechung übrig, nämlich jene mit Explosions- und jene mit Dampfmotoren.

Unter Explosions-Motoren verstehen wir bekanntlich jene Motoren, welche durch zahlreiche, rasch aufeinanderfolgende Explosionen eines Gasgemisches aus Gasolin, Benzin, Spiritus oder dergleichen mit Luft angetrieben werden. Die Explosionsmotoren sind sogenannte Viertakt-Motoren, d. h. der Arbeitsvorgang im Zylinder des Motors vollzieht sich in vier Zeiten. Beim ersten Wege, den der Kolben im Zylinder macht, bei seinem Niedergange wird das Gasgemisch angesaugt. (Erster Takt.) Beim nun folgenden Aufwärtsgange des Kolbens im Zylinder wird dieses Gasgemisch komprimiert. (Zweiter Takt.) Am Ende dieser Periode wird das komprimierte Gasgemisch (meist elektrisch) gezündet, es erfolgt eine Explosion des Gasgemisches und diese Explosivkraft treibt den Kolben im Zylinder wieder nach abwärts. (Dritter Takt.) Bei dem nun folgenden neuerlichen Rückgange des Kolbens werden die Verbrennungsprodukte des Gasgemisches ausgestoßen. (Vierter Takt.)

Aus dieser Betrachtung ergibt sich, daß die in den eben beschriebenen vier Takten arbeitenden Explosionsmotoren nur in einem Takte, nämlich in dem durch die Explosion bewirkten dritten Takte wirklich Arbeit leisten. In dieser prinzipiellen Eigentümlichkeit des Explosionsmotors liegt auch die Erklärung dafür, daß solche Motoren nicht — wie dies bei Dampfmotoren durch bloßes Einlassen des Dampfes stattfindet — von selbst angehen können, sondern es müssen die obgenannten ersten beiden Takte, nämlich das Ansaugen und das Komprimieren des Gasgemisches durch eine außerhalb des Motors zu leistende Arbeit bewerkstelligt werden. Dies geschieht meist, wie man es bei Automobilen so häufig sehen kann, dadurch, daß der Kolben im Arbeitszylinder mittels eines durch eine Kurbel zu betätigenden Mechanismus nach ab- und aufwärts bewegt wird. Der Explosionsmotor muß also, wie man sich technisch ausdrückt, erst angekurbelt werden.

Diese allgemeine Bemerkung über Explosionsmotoren vorausgeschickt, will ich nun aus den hieher gehörigen Motorwagentypen jene vorführen, welche als Repräsentanten für die bis heute in Erprobung oder schon in dauernder Verwendung befindlichen Motorwagen gelten können, und zwar den Explosionsmotorwagen von Daimler, sodann die Dampfmotorwagen nach System de Dion-Bouton, Serpollet und Komarek.

Der Daimler'sche Motorwagen, dessen Gesamtbild ich hier im Lichtbilde vorführe, verkehrt derzeit versuchsweise auf der Strecke Wesely-Neuhaus der k. k. österreichischen Staatsbahnen und danke ich es dem besonderen Entgegenkommen der k. k. Staatsbahndirektion Prag, daß ich den Wagen in allen seinen Details und im Betriebe kennen lernen konnte. Er besteht der Hauptsache nach aus einem Untergestelle und dem Wagenkasten, der zu beiden Seiten geschlossene Plattformen hat, welche dem Motorwagenführer, je nachdem der Wagen nach vorne oder nach rückwärts fährt, zum Aufenthalte dienen. Ich muß nämlich gleich erwähnen, daß der Mechanismus zur Betätigung des Motors auf beiden Plattformen ganz gleich ausgebildet ist und von jeder Plattform aus in ganz gleicher Weise, durch dieselben Handgriffe bedient werden kann. An die Plattform des Wagens schließt sich ein Abteil III. Klasse mit 14 Sitzplätzen und an diesen ein Abteil II. Klasse mit 16 Sitzplätzen an. In dem großen Abteil III. Klasse sind deshalb nur so wenig Sitzplätze vorhanden, weil der größte Teil des Mittelraumes von einem sehr großen, hölzernen Kasten eingenommen wird, welcher als Verschalung für den Motor dient.

Der Daimler'sche Motor, der hier zur Verwendung kommt, ist ein vierzylindriger Benzinmotor, dessen vier Zylinder jeder in dem oben gekennzeichneten Viertakte arbeiten. Alle vier Zylinder wirken auf eine gemeinsame Kurbelwelle, und zwar derart, daß die parallelen Kurbeln der inneren Zylinder gegen die ebenfalls parallelen Kurbeln der äußeren Zylinder um 180° versetzt sind. Die Arbeitsweise dieser vier Zylinder ist aus nachstehendem Schema zu ersehen.

	1. Zylinder	2. Zylinder	3. Zylinder	4. Zylinder
1. Takt	Kompression	Explosion	Ansaugen	Auspuff
2. Takt	Explosion	Auspuff	Kompression	Ansaugen
3. Takt	Auspuff	Ansaugen	Explosion	Kompression
4. Takt	Ansaugen	Kompression	Auspuff	Explosion

Danach arbeitet also — da wir wissen, daß immer jener Kolbenhub der Arbeitstakt ist, der durch die Explosion herbeigeführt wird — im ersten Takte der zweite, im zweiten Takte der erste, im dritten Takte der dritte und im vierten Takte der vierte Zylinder.

Die Arbeit dieser vier Zylinder wird auf die gemeinsame Kurbelwelle übertragen, welche unterhalb des Wagengestelles gelagert ist. (Fig. 1.) Mit dieser Welle, w_1 durch eine Reibungskuppelung kuppelbar, ist eine zweite, in ihrer Verlängerung liegende Welle w_2, welche zum Antriebe des

Digitized by Google

Wagens dient. Es läuft also, solange die Kuppelung dieser beiden Wellen vom Motorführer nicht vorgenommen worden ist, der Motor leer.

Nachdem nun bekanntlich jeder Explosionsmotor nur bei einer bestimmten Umdrehungsgeschwindigkeit (im vorliegenden Falle beträgt dieselbe ca. 700 Touren in der Minute) wirtschaftlich vorteilhaft arbeitet, kann die Vergrößerung oder Verkleinerung der Geschwindigkeit, mit welcher man den Wagen laufen lassen will, nicht durch eine Änderung der Umdrehungszahl des Motors erreicht werden, sondern man muß zu diesem Zwecke eine eigene mechanische Einrichtung, nämlich ein Wechselgetriebe anwenden. Dieses besteht aus vier verschieden großen Zahnrädern (in Fig. 1 schraffiert angedeutet) welche auf der Welle w_2 und vier weiteren Zahnrädern (nicht schraffiert gezeichnet) welche auf einer unterhalb der Welle w_2 liegenden, dritten Welle w_3 sitzen. Die Zähnezahlen dieser je nach Bedarf vom Motorführer miteinander in Eingriff bringbaren Zahnräder sind so gewählt, daß die Welle w_3 — bei gleichbleibender Umdrehungsgeschwindigkeit der Motorwelle w_1 — vier verschiedene Zahlen von Umdrehungen pro Minute erreichen kann, welche einer Fortbewegung des Wagens mit einer Geschwindigkeit von 9, 16, 26 und 43 *km* pro Stunde entsprechen.

Die vom Explosionsmotor gelieferte Energie kann aber mittels des eben beschriebenen Wechselgetriebes noch nicht auf die Triebachse des Wagens übertragen werden, sondern es muß noch ein Mechanismus eingeschaltet werden. Der Explosionsmotor hat nämlich noch die Eigenschaft, die Kurbelwelle nur nach einer Drehrichtung drehen zu können. Da aber der Motorwagen nicht nur nach vorne, sondern auch nach rückwärts fahren können muß, ist es nötig, die Umkehrung der Drehrichtung der Wagentriebachse — bei gleichbleibender Drehrichtung des Motors — durch eine Reversiervorrichtung zu erzielen. Diese besteht wieder aus einer Welle (w_4 in Fig. 1), welche parallel zur Triebachse aufgehängt ist und zwei konische Zahnräder V und R trägt. Zwischen diesen beiden Zahnrädern befindet sich das am Ende der Welle w_3 sitzende konische Zahnrad Z. Aus dem Anblicke der Fig. 1 ist klar, daß, je nachdem das Zahnrad Z mit dem Zahnrade V oder R in Eingriff gebracht wird, sich die Welle w_4 in einem oder dem anderen Sinne drehen wird, somit von dieser Welle aus mittels des Stirnzahnrades S die Drehung der Triebachse in entsprechendem Sinne und hiedurch endlich die Vorwärts- und Rückwärtsbewegung des Wagens erreicht wird.

Ich will hier gleich darauf hinweisen, daß das Einschalten der gewünschten Geschwindigkeit nicht immer glatt von statten geht, weil die Zahnräder der Welle w_2 und w_3 nicht immer so gegeneinander gerichtet stehen, daß sich die Zähne des einen gerade den Zahnlücken des anderen genau gegenüber befinden. Es stimmt dies im Gegenteile meist nicht und verursacht dann das Gleiten der Räder aneinander, welche miteinander in Eingriff zu gelangen streben, so lange ein schlagendes und knatterndes Geräusch, bis dieser Eingriff erfolgt ist. Daraus geht hervor, daß erstens das Einrücken der Räder für eine beabsichtigte Geschwindigkeit nur beim Stillstande des Wagens oder nur bei einer sehr mäßigen Geschwindigkeit, bei dieser aber auch nur dann erfolgen darf, wenn die Kuppelung zwischen Motorwelle w_1 und der Welle w_2 gelöst ist (also ohne Motorkraft) etwa beim Einfahren des Wagens in die Station vor dem Stillstande.

Selbstverständlich darf eine Geschwindigkeitsänderung mittels des Wechselgetriebes niemals bei voller Fahrt, wenn der Motor antreibt, vorgenommen werden, weil dabei die Zähne der Wechselräder unfehlbar beschädigt werden würden. Ebenso unausführbar ist ein im Falle der Gefahr — ähnlich dem Kontredampfgeben bei einer Lokomotive — notwendiges Reversieren des Wagens, da bei einem solchen Beginnen die Zähne der konischen Zahnräder Z und V, bezw. R einfach abgeschert werden würden. Der Motorführer hat in solchen Fällen kein anderes Mittel zum Anhalten des Wagens als die, allerdings kräftige Handbremse.

Die nähere Beschreibung der interessanten Details des Motorwagens, wie die automatisch geregelte Benzinzufuhr in das Mischungsgefäß, die sinnreiche magnet-elektrische Zündung, welche die Explosionen des Gasgemisches herbeiführt, die Kühlwasseranlage und die Rückkühlung des Kühlwassers würden mich von meinem Thema zu weit abführen, so daß ich nur noch den geistvollen automatischen Regulator kurz berühren will. Dieser besteht im wesentlichen aus einem Zentrifugalregulator, der eine Welle betätigt, welche direkt mittels eigenartig geformter Kniehebel auf die Auspuffventile der vier Zylinder des Motors wirkt, und zwar so, daß durch die Verschiebung dieser Welle die Auspuffventile eines, zweier, dreier oder aller vier Zylinder geschlossen werden. Jener Zylinder, dessen Auspuffventile geschlossen gehalten werden, saugt beim nächsten Niedergange des Kolbens natürlich kein neues Gasgemisch mehr an, arbeitet also auch nicht mehr mit; er schaltet sich aus der Arbeitsleistung der übrigen Zylinder aus.

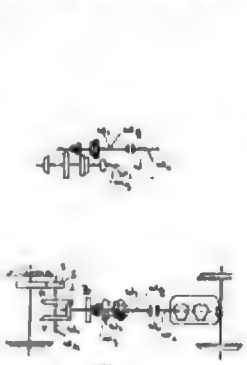


Fig. 1.

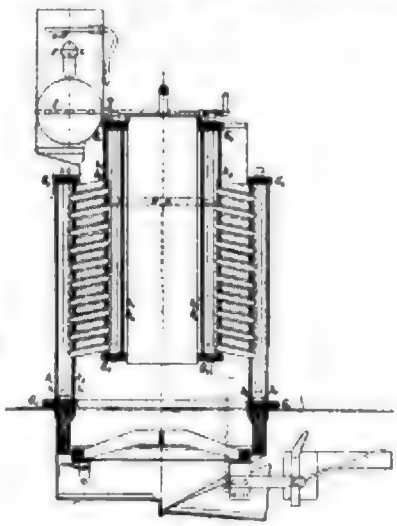


Fig. 2.

Wenn zum Beispiel also ein mit gewisser Geschwindigkeit fahrender Wagen, dessen vier Zylinder alle arbeiten, auf ein kleines Gefälle kommt, so wirkt der Zentrifugalregulator sofort derart, daß — entsprechend der verminderten Leistung, die jetzt der Motor aufzubringen hat — ein oder auch zwei Zylinder abgeschaltet werden und die Geschwindigkeit des Wagens dieselbe bleibt. Nimmt das Gefälle noch zu, so arbeitet nur ein Zylinder weiter, eventuell sogar keiner, und sofort nehmen die Zylinder nach einander ihre Arbeit wieder auf, wenn der Wagen auf eine Steigung kommt, von dem Motor also eine größere Leistung gefordert wird.

Ich habe diese Eigenschaft deshalb besonders hervorgehoben, weil aus ihr hervorgeht, daß der Motorführer, wenn der Wagen einmal in Gang gesetzt ist, eigentlich wenig mehr zu tun hat. Da er für den Brennmaterialnachschub nicht zu sorgen hat (die Benzinzufuhr erfolgt ja automatisch), da er auch keine Wasserspeisung zu bedienen und nach dem oben Gesagten auch die einmal eingeschaltete Geschwindigkeit von dem Motor selbst reguliert wird, so kann er seine ganze Aufmerksamkeit während der Fahrt eigentlich der Beobachtung der Strecke widmen und hat nur in jedem Momente zum Gebrauche der Handbremse und zum eventuellen Abstellen des Motors bereit zu sein. Es kann demnach mit voller Be-

Digitized by Google

rechtigung zugegeben werden, daß zur Bedienung dieses Motorwagens ein Mann, der allerdings speziell hiefür abgerichtet sein muß, genügt, ein Umstand, der bei allen übrigen Motorwagen, die ich besprechen werde, nicht zutrifft.

Der im allgemeinen komplizierte und in sehr vielen Details für den Eisenbahnbetrieb allzu filigrane Mechanismus des Motors, die oben geschilderte, umständliche und mit großen Kraftverlusten verbundene Kraftübertragung mittels Zahnräder, die Unmöglichkeit, den Wagen im Falle der Gefahr reversieren zu können, die im allgemeinen geringe Leistungsfähigkeit des Motors (30—35 *PS*), der Umstand ferner, daß das Fahren im Wagen infolge des fortwährenden Lärmes der auspuffenden Gase und der durch die eingreifenden Zahnräder verursachten Stöße, die oft ein Vibrieren des ganzen Wagens hervorrufen, durchaus nicht — wie ich mich persönlich überzeugt habe — zu den Annehmlichkeiten gehört, die Belästigung endlich durch den üblichen Geruch der Auspuffgase sind aber denn doch so ansehnliche Nachteile, daß ich wohl glaube sagen zu können, der Explosionsmotor werde in der vorliegenden Form im Eisenbahnbetriebe nicht viele Freunde finden. Meines Wissens sind außer dem ebengenannten, auf der Strecke Wesely—Neuhaus der k. k. österreichischen Staatsbahnen in versuchsweiser Verwendung stehenden Daimler'schen Motorwagen in Österreich keine solchen Wagen im Dienste. Auf den württembergischen Staatsbahnen sind 5 Daimler-Wagen in Verwendung und die schweizerischen Bundesbahnen, sowie die königlich ungarischen Staatsbahnen haben je einen solchen Wagen als Versuchswagen erhalten.

Ich komme nun zur zweiten Gruppe der zu besprechenden Motorwagen, d. s. jene, welche mit Dampfmotoren angetrieben werden, und beginne mit dem Dampfmotorwagen der Firma Ganz & Co. nach dem System de Dion-Bouton.

Dieser Motorwagen unterscheidet sich im Äußeren nicht wesentlich von jenen anderer Bauart. Auf der vorderen Plattform des Wagens ist der Kessel und die maschinelle Einrichtung zur Bedienung des Wagens untergebracht. Auf der rückwärtigen Plattform befinden sich dieselben Stellhebel zur Bedienung des Wagens wie auf der vorderen, so daß der Wagenführer bei der Fahrt des Wagens in umgekehrter Richtung von der rückwärtigen (jetzt nach vorne gekehrten) Plattform aus den Wagen führt. Ein zweiter Mann zur Bedienung des Kessels und des Dampf-Admissions-Ventiles muß auf der zweiten Plattform verbleiben, so daß — wie gleich konstatiert werden soll — die Bedienung des Wagens durch einen Mann allein ausgeschlossen ist. Zwischen den beiden Plattformen befinden sich zwei Abteile (II. und III. Klasse), die von einem mit seitlichen Einsteigtüren versehenen Zwischenraume aus zugänglich sind.

Der bei diesen Wagen zur Verwendung kommende Dampfkessel ist nach dem System de Dion-Bouton gebaut, welches sich, im Automobilbau erprobt, nun auch im Motorwagenbau Eingang zu schaffen gesucht hat. Der Kessel besteht im wesentlichen aus vier ineinander gestellten Zylindern h_1, h_2, h_3 und h_4 (Fig. 2), von welchen die Zylinder h_1 und h_2, sowie die Zylinder h_3 und h_4 oben und unten mit je einer ringförmigen Platte D_1, D_2, bezw. D_3, D_4 abgeschlossen sind, so daß gleichsam zwei ineinander gesteckte hohlwandige Rohre entstehen. Die Ringe D_1 und D_2 sind sowie die Ringe D_3 und D_4 miteinander durch lange Spannschrauben zusammengeschraubt und sind in den Nuten, in welchen die Zylinder h_1, h_2 und h_3, h_4 sitzen, mit Kupfer und Asbest abgedichtet. Die beiden, wie erwähnt, entstandenen Hohlrohre sind durch eine große Anzahl kleiner Rohre miteinander verbunden und bilden den Wasser- und von dem Wasserscheidering r aufwärts den Dampfraum des Kessels.

Unterhalb des Ringes D_1 befindet sich der kippbare Rost, der zur Aufnahme des Feuerungsmaterials (Koks und Holzkohle) dient, oberhalb des Ringes D_4 liegt der Deckel, durch welchen die Beschickung des Rostes erfolgt und seitlich befindet sich der mit der Drosselklappe t, dem Auspuff r und einem Hilfsgebläse s ausgerüstete Schornstein. Nach dieser Anordnung sind mit Ausnahme des äußersten Zylinders h_1 alle Zylinder und deren Verbindungsrohre vom Feuer berührt, so daß eine verhältnismäßig große Heizfläche vorhanden ist. Der Kessel ist für eine Dampfspannung von 18 Atm. konstruiert.

Der in diesem Kessel erzeugte Dampf wird nun zunächst zum Betriebe einer Compoundmaschine benützt, welche einerseits am Untergestelle federnd aufgehangen ist, andererseits auf der Triebachse des Wagens aufruht. Der Dampf gelangt zuerst in den Hochdruckzylinder, dann von hier in den Dampfmantel und Schieber des Niederdruckzylinders. Die Kolbenstangen der Zylinder arbeiten auf eine gemeinsame Kurbelwelle, welche die Kraft mittels eines Vorgeleges auf die Triebachse des Wagens überträgt. Dieses Vorgelege gestattet die Einschaltung zweier Geschwindigkeitsstufen „langsam" und „schnell" durch das Verschieben einer auf der Motorwelle schleifenden Zahnkuppelung seitens des Motorführers. Solange diese nicht mit einem Rade des Vorgeleges gekuppelt ist, läuft der Motor leer.

Der Wagenführer hat drei Hebel zu bedienen. Einen zum Einstellen des Motors auf Vorwärts- oder Rückwärtsfahrt, einen zweiten zum Einstellen auf „langsam" oder „schnell" und einen Hebel auf „Compound" oder „Zwilling", d. h. er bedient durch den letztgenannten Hebel einen Hahn, dessen Umstellung zur Folge hat, daß aus der Compoundmaschine eine Zwillingsmaschine wird, deren größere Kraft er zum „Anfahren" benötigt.

Eine Änderung der einmal eingeschalteten Geschwindigkeit kann während der Fahrt mit Dampf nicht geändert werden, weil dadurch die Rädereingriffe beschädigt werden würden; die Umschaltung von „schnell" auf „langsam" oder umgekehrt darf nur, wenn sehr langsam und ohne Dampf gefahren wird, vorgenommen werden, soll aber in der Regel nur beim Stillstande erfolgen. Geringe Änderungen der Geschwindigkeit sind aber innerhalb der durch die beiden Größen „langsam" und „schnell" gegebenen Grenzen durch eine Variierung des Füllungsgrades des Hochdruckzylinders mittels des sogenannten Expandierens mit dem Anlaßhebel möglich.

Wenn der Mechanismus zur Übertragung der Kraft von der Compound-Maschine aus auf die Triebachse des Wagens auch wesentlich einfacher ist als bei dem Daimler'schen Motorwagen, wenn auch die Kraftverluste bei diesem, in einem geschlossen Kasten vollkommen in Öl watenden Rädertriebwerk geringer sind und das lärmende Geräusch weniger unangenehm wirkt, so bilden doch auch hier die Zahnräder einen Hauptteil der ganzen Antriebsvorrichtung, und das bleibt im Eisenbahnbetriebe immer eine mißliche Sache. Wie ich an den nächsten Systemen zeigen werde, sind sie übrigens für den Antrieb von Motorwagen ganz entbehrlich.

Hervorgehoben muß auch hier, wie bei dem Daimler'schen Wagen, der Umstand werden, daß der Wagen wohl durch eine kräftige Handbremse gebremst werden kann, ein Kontredampfgeben, wie es für Gefahrfälle notwendig werden kann, aber auch so gut wie ausgeschlossen ist. Der Motorführer kann wohl die Compound-Maschine reversieren, allein diese Manipulation verursacht eine plötzliche und derart heftige Beanspruchung des Räderantriebes, daß sie fast sicher den Bruch desselben zur Folge hat.

Einen vom kritischen Standpunkte sehr wichtigen und für die Praxis entscheidenden Umstand bildet ferner die Betriebssicherheit des Dampfkessels. Da muß denn darauf hingewiesen werden, daß die oben beschriebene Kesseldichtung zwischen den Zylindern h_1, h_2, h_3, h_4 und den Ringen D_1, D_2, D_3, D_4 nicht imstande ist, den Anforderungen an Dauer-

Digitized by Google

haftigkeit und Verläßlichkeit vollkommen zu entsprechen. Sie bildet durch den Umstand, daß sie im Feuer bald zugrunde geht, leider häufig den Anlaß zu Undichtheiten des Kessels.

Die Firma Ganz & Co. hat eine ziemliche Anzahl solcher de Dion-Bouton-Motorwagen, u. zw. zwei-, drei- und vierachsig für mehrere ungarische Lokalbahnen, für die k. k. priv. Südbahn-Gesellschaft und die königlich ungarischen Staatsbahnen geliefert. Erst in jüngster Zeit wurden zwei solche vierachsige Wagen von der mährisch-schlesischen Lokalbahn-Aktiengesellschaft auf der Strecke Polnisch-Ostrau—Hruschau (Schmalspur) in Verwendung genommen. Ich hatte kürzlich Gelegenheit, mit einem dieser Wagen zu fahren. Der Wagen macht einen sehr guten Eindruck und ist für die Besorgung eines Personenverkehres, wie er auf dieser kleinen Bahn besteht, mit seinen 30 *PS* ganz wohl geeignet. Ob er auf die Dauer den Anforderungen entsprechen wird, wage ich nicht zu entscheiden. Ich halte nämlich den Zahnradantrieb für einen im Prinzip nicht erforderlichen und für den Eisenbahnbetrieb auf die Dauer nicht geeigneten Umweg für die Kraftübertragung vom Kessel auf die Triebachse, und daß auch meine oben geäußerten Bedenken bezüglich der Kesseldichtung nicht unberechtigt sind, beweist der Umstand, daß ich an jenem Tage, an welchem ich die vorgenannte Fahrt auf der Strecke Polnisch-Ostrau—Hruschau machte, einen der zwei dienstmachenden Wagen richtig im Heizhause in Hruschau wegen Kesseldefektes in Reparatur fand. Es mußten an diesem Tage ungefähr $^1/_3$ der Motorwagenzüge ausfallen gelassen werden. Bei der Rückfahrt erfuhr ich überdies noch, daß tags vorher auch der zweite Motorwagen wegen Undichtheit des Kessels in Reparatur war, an diesem Tage also gar kein Motorzug verkehrte!

(Fortsetzung folgt.)

Monats-Chronik — März 1904.

Neue Konzessionen: Mit Urkunde vom 26. März 1904 wurde der Aktiengesellschaft „Lokalbahn Schwarzenau—Zwettl" in Wien die Konzession zum Baue und Betriebe einer normalspurigen Lokalbahn von der gesellschaftlichen Station Zwettl nach Martinsberg erteilt.

Wichtige Projekte: Der ungarische Finanzminister überreichte in der Sitzung des ungarischen Abgeordnetenhauses vom 24. März 1904 den bereits seit längerer Zeit angekündigten Gesetzentwurf über die in den nächsten Jahren durchzuführenden Eisenbahnbauten, sowie über sonstige Investitionen. Durch den Gesetzentwurf beansprucht die Regierung für die im Laufe von fünf Jahren auszuführenden Investitionen einen Höchstbetrag von 328,898.000 K. Der erste Abschnitt behandelt die Erweiterung des ungarischen Staatseisenbahnnetzes und andere Investitionen für Eisenbahnzwecke und ermächtigt die Regierung zum Ausbau folgender Eisenbahnlinien: 1. Von der Station Nagyberczna der Ungtalbahn bis zur Landesgrenze bei Uszok; 2. der noch nicht fertiggestellten Linie Szászrégen—Deda—Mádéfalva der Székler Bahnen; 3. von Ersekujvár bis Komarom mit Donaubrücke; 4. von Baja bis Bättaszék mit Donaubrücke, ferner 5. zum Umbau der Linie Gombos—Erdöd und Bau einer neuen Donaubrücke statt des bestehenden Trajektes. Ferner erhält die Regierung die Vollmacht, die Ungtaler Lokalbahn und die Marosvásárhely-Szászrégener Lokalbahn zu verstaatlichen und beide Lokalbahnen zu Hauptbahnen zweiten Ranges aus Staatsmitteln umzugestalten.

Die Herstellung einer Bahnverbindung von Kirchberg an der Pielach nach Mariazell bildet den Gegenstand lebhafter Bestrebungen der Landesvertretungen der Kronländer Niederösterreich und Steiermark. Das Kriegsministerium verhält sich diesem Plan gegenüber ablehnend und verlangt aus strategischen Gründen einen Übergang von Kernhof nach Neuberg, der im Falle von Störungen im Semmeringverkehr ermöglichen würde, Truppen rasch nach dem Süden zu werfen. Diese Linie mußte vom Staate gebaut werden, ist aber auf mehr als 20 Millionen Kronen veranschlagt, während der Ausbau der Kirchberg—Mariazeller Strecke nur 9 Millionen Kronen kosten würde. Diese Lage der Sache war es, die den Vertreter des niederösterreichischen Landesausschusses veranlaßte, in Begleitung von Vertretern des steierischen Landesausschusses im Eisenbahnministerium vorstellig zu werden. Diese Vertreter machten das dringende materielle Interesse der Bevölkerung beider Kronländer an dem raschen Zustandekommen der Bahnverbindung geltend. Sie waren in der Lage, darauf hinzuweisen, daß bei dem heutigen Mangel aller modernen Verkehrsmittel Schätze von unverwendeten Erzen und von unverkäuflichen Forsterzeugnissen liegen und zugrunde gehen. Der Eisenbahnminister gab die Erklärung ab, daß er für das baldige Zustandekommen der Mariazeller Linie bereits gewirkt habe und wahrscheinlich ein Abkommen getroffen werden wird, das das Kriegsministerium befriedige, ohne den Bau der Bahn, von deren außerordentlicher Wirksamkeit er durchdrungen sei, länger aufzuhalten. Auch der Finanzminister gab eine ähnliche Erklärung ab. Zwei andere Lokalbahnprojekte, mit denen wir uns schon beschäftigten, sind ebenfalls wieder im Vordergrunde der Bestrebungen und Wünsche der Interessentenkreise. Das eine betrifft die Herstellung einer Lokalbahn von Rekawinkel nach Hainfeld, das andere die Lokalbahnverbindung von einem Punkte der Westbahn nächst Altlengbach über Baden nach Gramat-Neusiedl. Was das Lokalbahnprojekt Rekawinkl—Hainfeld anbelangt, bezüglich dessen finanzieller Sicherstellung der niederösterreichische Landtag in der letzten Session Beschluß gefaßt hat, ist die Länderbank bereit, die Konzession für diese Lokalbahn zu erwerben. Hiedurch dürfte die Lokalbahn in nicht ferner Zeit der Realisierung entgegengeführt werden können. Die mit diesem Projekte in Zusammenhang stehende, in Aussicht genommene Verbindung von Neulengbach nach Altlengbach und von einem der letztgenannten Station nahegelegenen Punkt der Westbahn über Baden nach Gramat-Neusiedl, welchem Projekte der niederösterreichische Landesausschuß sympathisch gegenübersteht, befindet sich im Stadium der Vorkonzessionserwerbung.

Eine Linie, welche gleichfalls der Pielachtal-Bahn angegliedert werden soll, ist die Verbindung Mank—St. Leonhard—Ruprechtshofen, bezüglich deren die Konzessionsverhandlungen demnächst stattfinden werden. Durch diese Linie wird der Flügel Obergrafendorf—Mank eine Fortsetzung zunächst bis Ruprechtshofen erhalten, während die weitere Fortsetzung bis Wieselburg vorläufig einer anzustrebenden selbständigen Konzession vorbehalten ist. Die Finanzierung der genannten Linie erfolgt auf Grund der Landesgarantie für 70% des Kapitales, während der Rest durch Beiträge des Staates und der Interessenten aufgebracht wird. Was die gleichfalls auf dem Programme der Landesaktion stehende Lokalbahnlinie Neunkirchen—Willendorf anbelangt, so ist die Realisierung derselben davon abhängig, daß bezüglich der Beziehungen derselben zu den Nachbarbahnen eine Verständigung erzielt wird. Der Landtag hat, wie bekannt, außerdem noch für eine Reihe von Lokalbahnlinien, unter denen insbesondere die Lokalbahnen Retz-Drosendorf, Wieselburg—Gresten, St. Andrä—Sieghartskirchen zu nennen sind, die Gewährung der Landesgarantie beschlossen und Staatsbeiträge angesprochen. Neben den vorstehend angeführten Linien, welche ausschließlich durch das Zusammenwirken des Landes und der Interessenten unter Beihilfe des Staates sichergestellt

Digitized by G

wurden, sollen einige andere Lokalbahnprojekte durch Beteiligung des Privatkapitales der Realisierung entgegengeführt werden. Zu diesen Projekten zählt zunächst jenes der Lokalbahn Korneuburg-Ernstbrunn, deren Bau bereits auf Grund einer provisorischen Baubewilligung im Zuge ist, deren Konzessionierung jedoch noch aussteht, sodann die Linie Ernstbrunn—Mistelbach—Hohenau mit einem Flügel nach Poysdorf. Für die Finanzierung der letzteren Linie ist die Mitwirkung der Gesellschaft für elektrische Unternehmungen in München in Aussicht genommen.

Die Realisierung der projektierten Straßenbahn in Pola ist in Form der Errichtung einer Aktiengesellschaft unter der Firma „Istrianer Elektrizitäts- und Kleinbahn-Gesellschaft" geplant, um deren Konzession die Stadtgemeinde Pola eingeschritten ist.

Bau: Das Stadium, in welchem sich der Bau der neuen Alpenbahnen befindet, läßt die Stellungnahme zu der Frage des verstärkten Oberbaues als eine aktuelle Angelegenheit erscheinen. Sie bildet seit geraumer Zeit den Gegenstand der Aufmerksamkeit bei den zuständigen Stellen. Zwei Schienentypen kommen bei uns für den verstärkten Oberbau in Betracht. Die Stuhlschiene, welche schon seit mehreren Jahren auf den österreichischen Staatsbahnen in Erprobung steht, und die erst seit kurzem in das Stadium der Erprobungen getretene neue Vignolschiene, im Gewichte von 44·1 *kg* per kurrenten Meter, welche seit einigen Monaten — wie wir seinerzeit mitteilten — auf der Probestrecke Eichgraben—Rekawinkel verlegt ist. Die Stuhlschiene ist im Arlberg-Tunnel auf einer ungefähr 3 *km* langen Teilstrecke seit sieben Jahren in Funktion und auch auf der Teilstrecke Eichgraben—St. Pölten der Westbahn seit einer Reihe von Jahren verlegt. Die Erfahrungen, die man mit der Stuhlschiene gemacht hat, sind, wie verlautet, die allergünstigsten. Sie hat erwiesen, daß sie allen an sie gestellten Anforderungen in vollem Maße entspricht, und die jüngst von einer aus Fachorganen des Eisenbahnministeriums, bezw. der Eisenbahnbaudirektion zusammengesetzten Kommission an Ort und Stelle vorgenommene Untersuchung hat dieses Urteil vollinhaltlich bekräftigt. Die Stuhlschiene hat den Hauptvorzug, daß sie dem namentlich in den Tunnels zerstörend auftretenden Roste erfolgreich widersteht. Sie hat sich überdies auf der Strecke Eichgraben—St. Pölten einer bis zu 110 *km* per Stunde gesteigerten Geschwindigkeit vollkommen gewachsen gezeigt, und die angestellten Berechnungen haben ergeben, daß die Mehrkosten der Anschaffung gegenüber der gegenwärtigen Schienentype durch die erheblich verringerte Abnützung, sowie durch die wesentlich niedrigeren Erhaltungskosten mehr als kompensiert werden. Es unterliege sonach kaum einem Zweifel, daß sich die Eisenbahnbaudirektion für die Verwendung der Stuhlschiene in den großen Alpentunnels entscheiden werde, und daß auch bezüglich des bereits im Betriebe stehenden Staatsbahnnetzes die Verwendung der Stuhlschiene in den großen Tunnels, wobei hauptsächlich, ja fast ausschließlich der Arlberg-Tunnel in Betracht kommt, wohl nicht fraglich sein dürfte. Was das in den offenen Strecken der neuen Alpenbahnen zu wählende Schienensystem — gegenwärtiges Schienenprofil oder neue Vignolschiene — anbelangt, so steht hierüber die Schlußfassung noch aus. Jedenfalls ist hiebei der Umstand nicht zu übersehen, daß bezüglich der neuen Vignolschiene im Hinblicke auf die sehr kurze Zeit ihrer Erprobung noch keine ausreichenden Erfahrungen vorliegen.

Auf der Nordseite des Bosruck-Tunnels hat ein am 12. März erfolgter Wassereinbruch eine Störung der Bauarbeiten herbeigeführt, indem der Vortrieb des Sohlstollens eingestellt werden mußte. Die sofort angestellten Sondierungen haben zu der Annahme berechtigt, daß es gelingen werde, des neuesten Wassereinbruches binnen kurzem Herr zu werden, so daß eine solche Störung, wie sie vor anderthalb Jahren bei den Tunnelarbeiten in Bosruck eintrat, indem der mächtige Wassereinbruch den Bau ein halbes Jahr lang lähmte, diesmal wohl nicht zu befürchten sei. In der Tat ist es gelungen, dem Wasser einen Abfluß zu verschaffen, und es ist der Sohlstollenvortrieb nach nicht viel mehr als einwöchentlicher Einstellung wieder aufgenommen worden. Die übrigen Arbeiten hinter Ort waren überhaupt nicht unterbrochen oder auch nur gestört worden.

Ende März wurde der neue Personenbahnhof in Lemberg dem öffentlichen Verkehre übergeben und damit der im Jahre 1896 begonnene Umbau des Lemberger Bahnhofes zum Abschlusse gebracht. Der Einweihung und Eröffnung wohnte der Eisenbahnminister bei. Der stetig aufsteigende Verkehr im Lemberger Bahnhofe und insbesondere der nach fünf Richtungen erfolgende Wagenwechsel machte schon zu Ende der Achtzigerjahre, als sukzessive zu der Linie nach Czernowitz jene nach Brody und Zloćow, sowie die Linie nach Belzec hinzugekommen waren, den Umbau des im Jahre 1861 erbauten Lemberger Bahnhofes zu einer unabweisbaren Notwendigkeit, die noch dringender wurde, als zu den genannten Linien eine weitere Linie nach Sambor hinzukam. Der Umbau selbst ist im Jahre 1896 begonnen worden. Zunächst wurde die zentrale Zugförderungsanlage in Angriff genommen. Sodann erfolgte bis zum Jahre 1901 die Herstellung des neuen Güterverkehrsbahnhofes. Das Umbauprojekt sieht nämlich eine Trennung des Güter- und des Personenverkehres vor, was die Schaffung selbständiger, getrennter Geleiseanlagen notwendig machte. Jedes der aus sechs Richtungen kommenden Geleise gabelt vor dem Bahnhofe in zwei Geleiseäste aus, von denen der eine in den Personen-, der andere in den Frachtenbahnhof führt. Zur Vermeidung von Kreuzungen dieser zahlreichen Geleiseäste im Niveau vermitteln Überbrückungen die Traversierung der einen Äste durch die anderen. Bis zum Jahre 1901 waren die Umbauarbeiten so weit gediehen, daß an den Bau des Aufnahmsgebäudes geschritten werden konnte. Das alte Aufnahmsgebäude wurde nämlich im Laufe der Zeiten einer dreimaligen umfangreichen Adaptierung unterzogen, um den Anforderungen des steigenden Personenverkehres zu entsprechen. Die so geschaffenen Warteräume und sonstigen Einrichtungen erwiesen sich schon für die gegenwärtigen Verhältnisse als viel zu unzureichend, so daß das Gebäude demoliert und an dessen Stelle ein neues hergestellt werden mußte. An das neue Aufnahmsgebäude mit geräumigen Wartesälen und sonstigen Nebenlokalitäten und Einrichtungen, wie sie der moderne Personenverkehr erfordert, schließen sich die mit einer luftigen Halle überdachten Ein- und Aussteigperrons mit sechs Geleisen an. Den Zutritt zu diesen Perrons vermitteln mehrere Tunnelkorridore mit Stiegenaufgängen.

Wie seinerzeit mitgeteilt, hat die österreichische Nordwestbahn Ende Dezember 1903 ein Bauprogramm für das zweite Geleise aufgestellt, nach dem dieses in einem Zeitraume von sechs Jahren auf Linien in der Länge von 70 *km* des garantierten und von 43 *km* des Ergänzungsnetzes gelegt werden sollte. Dem gegenüber hat das Eisenbahnministerium in einem kürzlich an die Verwaltung der österreichischen Nordwestbahn ergangenen Erlaß diese aufgefordert, die Herstellung des zweiten Geleises auf den Teilstrecken Wien—Stockerau und Schreckenstein—Tetschen längstens bis 1. Oktober 1905 fertigzustellen. Die Legung des zweiten Geleises auf den Teilstrecken Czaslau—Groß-Wossek und Nimburg—Lissa ist bis spätestens 31. Dezember 1906, auf den restlichen in dem dem Eisenbahnministerium von der österreichischen Nordwest-

Digitized by Google

bahn überreichten Bauprogramm enthaltenen Teilstrecken bis 31. Dezember 1907 zu vollenden. Überdies sollen die nötigen Studien für die Herstellung des zweiten Geleises auf der noch erübrigenden Strecke der österreichischen Nordwestbahn Stockerau—Czaslau (252·5 *km*) sofort eingeleitet und die Pläne bis längstens Ende des laufenden Jahres dem Eisenbahnministerium zur Genehmigung vorgelegt werden. Zum Schlusse verlangt der Erlaß eine entsprechende Ausgestaltung des Baudienstes, damit die Verfassung der Pläne keine Verzögerung erleide

Betrieb: Am 19. März ist zwischen den k. k. österreichischen Staatsbahnen und den russisch-südwestlichen Staatseisenbahnen ein Übereinkommen abgeschlossen worden, welches die Einführung der Umsetzwagen, System Breidsprecher, bezweckt. Diese Wagen, welche ohne Umladung von dem normalen auf das russische Geleise und vice versa übergehen können, kommen vorläufig probeweise für den Export von Schnittholz, welches aus Galizien und der Bukowina via Nowosielitza-Odessa seewärts verfrachtet wird, zur Anwendung. Die für den Holzverkehr zu bauenden Waggons sind offene Güterwagen mit einer Tragfähigkeit von 15 *t*; 25% dieser Wagen sind mit Handbremsen versehen. Zwischen den russischen und österreichischen Wagen besteht — was die Konstruktion anbelangt — bis auf ganz unwesentliche Details kein Unterschied, und wurde die Wagentype zwischen den beiden Bahnverwaltungen einvernehmlich festgesetzt. Die österreichischen Staatsbahnen stellen für diesen Verkehr 300, die russisch-südwestlichen Staatseisenbahnen — mit Rücksicht auf die zu durchlaufende weit größere russische Strecke — 700 solcher Wagen bei.

Das Eisenbahnministerium hat am 27. Februar d. J. an die Staatsbahndirektionen einen Erlaß herausgegeben, in welchem darauf hingewiesen wird, daß in letzter Zeit sowohl auf den badischen Staatseisenbahnen wie auch auf den bayerischen Staatseisenbahnen bei sämtlichen Personenzügen, ausgenommen die dem internationalen Verkehre dienenden Schnellzüge, die erste Wagenklasse infolge ihrer äußerst schlechten Ausnützung abgeschafft wurde. Auch auf den k. k. österreichischen Staatsbahnen ist die Ausnützung der ersten Wagenklasse durch zahlende Reisende bei den Personenzügen eine ganz unzureichende und wäre daher, lediglich aus betriebsökonomischen Gründen betrachtet, auf allen im Betriebe der österreichischen Staatsbahnen stehenden Linien, auf welchen derzeit die erste Wagenklasse noch geführt wird, deren ganzjährige Auflassung bei sämtlichen Personenzügen, Schnellzüge ausgenommen, in Aussicht zu nehmen. Andererseits ist nicht zu verkennen, daß die gänzliche Aufhebung der ersten Klasse bei den Personenzügen der Staatsbahnen, namentlich insolange der gleiche Vorgang nicht auch bei den großen inländischen Privatbahnen platzgreift, aus sozialen Rücksichten vielfach Anstoß erregen und zu Reklamationen der beteiligten Kreise führen könnte. Die Staatsbahndirektionen wurden demgemäß eingeladen, sich über die Frage einer weiteren Einschränkung des Verkehres erster Klasse bei Personenzügen bis zum 1. April 1904 gutächtlich zu äußern und über die Beibehaltung oder Auflassung der ersten Wagenklasse bei den durchgehenden Personenzügen bestimmte Anträge zu stellen. Überdies werden über Anordnung des Eisenbahnministeriums bei sämtlichen Staatsbahndirektionen seit dem 1. Jänner die bei jeder Direktion bisher geführten statistischen Aufzeichnungen, welche sich auf die Frequenz beziehen, und in denen die Zahl der in jeder Station ein- und ausgestiegenen Passagiere ausgewiesen erscheint, dahin erweitert und spezifiziert, daß auch die Zahl der Reisenden nach den einzelnen Wagenklassen ersichtlich gemacht wird. Diese Aufzeichnungen werden, sobald sie eine bestimmte, ein verläßliches Urteil zulassende Periode umfassen werden, neben den Vorschlägen der Staatsbahndirektionen bei der Schlußfassung über die in Rede stehende Frage von Einfluß sein. Soviel kann übrigens schon derzeit konstatiert werden, daß durch die Auflassung der ersten Wagenklasse ein Wagen erspart, bezw. durch einen solchen dritter Klasse ersetzt werden könnte. Den Privatbahnen bleibt die Stellungnahme zu dieser Frage anheimgegeben. Indes würde jede einzelne Privatbahn, falls sie sich zu einer analogen Maßnahme entschließt, zu derselben die Genehmigung der Aufsichtsbehörde einholen müssen, da die Privatbahnen auf Grund der Konzession verpflichtet sind, bei den Personenzügen drei Wagenklassen zu führen. Vorläufig scheinen mehrere der Auflassung oder doch Einschränkung der ersten Wagenklasse bei den Personenzügen nicht abgeneigt zu sein.

Die behufs Abkürzung der Reisezeit bei den Personen führenden Zügen in neuerer von den Eisenbahnverwaltungen vorgenommene Kürzung der Aufenthalte in den Stationen auf das für Betriebszwecke unumgängliche Maß hat zur Einstellung von Restaurationswagen gezwungen. Wenn diese Maßnahme den beabsichtigten Zweck, den Reisenden die Gelegenheit zur Einnahme der Mahlzeiten während der Fahrt zu bieten, in entsprechender Weise erfüllen soll, ist es unerläßlich, den Zugang zu den Restaurationswagen in solcher Art zu ermöglichen, daß die Reisenden in ihrer persönlichen Sicherheit nicht gefährdet und von den Unbilden der Witterung geschützt werden Da die diesbezüglich bisher getroffenen Vorsorgen nur in vereinzelten Fällen den vorerwähnten Anforderungen entsprechen, hat sich das Eisenbahnministerium veranlaßt gefunden, mit Erlaß vom 5. März zu verfügen, daß vom 1. Mai 1905 angefangen, die Wagen jener Züge, welche Restaurationswagen führen, Übergangsbrücken mit Faltenbälgen besitzen müssen, durch deren Verwendung den Reisenden eine vollkommen gefahrlose Verbindung mit den Restaurationswagen geboten wird, und es ist an die Eisenbahnverwaltungen die Einladung ergangen, die in dieser Hinsicht erforderlichen Maßnahmen zeitgerecht zu treffen.

Betriebseinnahmen: Nach den vorläufigen Ausweisen stellen sich die Betriebseinnahmen der größeren österreichischen Privatbahnen im Monate März 1904 im Vergleiche zu dem gleichen Monat des Vorjahres wie folgt:

	März 1904	März 1903	
	Kronen		
Aussig-Teplitzer Eisenbahn	1.364.439	+	122.310
Böhmische Nordbahn	848 213	+	20.702
Buschtěhrader Eisenbahn Lit. *A.* . .	581.042	+	42.300
„ „ Lit. *B.* . .	1.096.802	−	51.600
Kaiser Ferdinands-Nordbahn	6,787.031	−	81.821
Österr. Nordwestbahn; garant. Netz .	1,915.309	+	16.798
„ Ergänz.-Netz .	1,218.480	+	25.847
Südnorddeutsche Verbindungsbahn . .	847.655	−	10.442
Öst.-ung. Staats-Eisenbahn-Gesellschaft	4 332.396	−	180.175
Südbahn-Gesellschaft	9.092.723	−	67.974

Tarifarisches: Am 1. März sind auf den Privatbahnen die beschlossenen Tariferhöhungen für Petroleum in Kraft getreten. Für Petroleum wird auf den Privatbahnen mit Ausnahme der von Ungarn konkurrenzierten Relationen die Klasse A eingeführt. Bezüglich der Staatsbahnen enthält das Verordnungsblatt eine Reihe wichtiger Publikationen, aus denen hervorgeht, daß die österreichischen Staatsbahnen vorerst von einer Erhöhung der Petroleumtarife absehen. Dagegen werden die Ungarischen Staatsbahnen eine Erhöhung der Tarife für Rohöl kundmachen. Durch diese

Erhöhung werden die Rohölsendungen aus Galizien nach Ungarn betroffen, während die Tarife für raffiniertes Petroleum unverändert bleiben. Die Rohöltarife von Galizien nach Niederösterreich, Böhmen und den Alpenländern werden durch die ungarischen Tarife reguliert und insolange die Ungarischen Staatsbahnen die Tarife nicht erhöht haben, kann auch die Erhöhung auf den Privatbahnen nicht volle Wirksamkeit erlangen.

Durch die Erhöhung werden die Frachtsätze für Rohöl um 40 h per 100 *kg* gesteigert, während für raffiniertes Petroleum eine 20%ige Erhöhung der gegenwärtigen Tarife eintritt. Hiedurch wird auch der Petroleumverkehr von Galizien nach Wien beeinflußt. Da die erhöhten Tarife auf den ungarischen Staatsbahnen sich niedriger stellen als die am 1. März erhöhten Frachtsätze der Nordbahn, wird die Nordbahn in jenen Routen, in denen sie der Konkurrenz der ungarischen Staatsbahnen begegnet, eine Regulierung, respektive Ermäßigung ihrer Tarife eintreten lassen.

Am Schlusse des vorigen Jahres haben, wie damals mitgeteilt worden ist, Beratungen des Ministerialkomitees über die Ermäßigung der Braunkohlentarife stattgefunden. Das Eisenbahnministerium hat dem Komitee eine Reihe von Vorschlägen unterbreitet, die sich zum großen Teile auf Tarifreduktionen für den Export bezogen. Es sollten die Tarife für die Route via Moldau, ferner für die Strecke der Staatsbahnen via Bodenbach ermäßigt werden. Auch für den Verkehr nach Bayern und Süddeutschland waren Tarifreduktionen via Eger, Fürth und Eisenstein beantragt worden. Seit jener Zeit haben Besprechungen der Referenten stattgefunden und die verschiedenen Ministerien haben hiebei ihren Standpunkt gekennzeichnet. Wie es scheint, dürfte aber die Frage der Ermäßigung der Braunkohlentarife wenigstens vorläufig zurückgestellt werden. Der Grund, aus welchem eine Herabsetzung der Tarife in Aussicht genommen wurde, bestand in der Abnahme des böhmischen Braunkohlenexportes nach Deutschland. Nun hat eines der beteiligten Ministerien, welches in der Frage der Ermäßigung der Braunkohlentarife einen ablehnenden Standpunkt einnimmt, sich jetzt darauf berufen, daß die Statistik des Außenhandels im letzten Jahre eine Erhöhung des Exportes der böhmischen Braunkohle zeigt. Im Jahre 1903 wurden nach den provisorischen Ausweisen des Außenhandels nach Deutschland 79,624.521 *q* gegen 78,278.917 *q* im Jahre 1902 ausgeführt. Es besteht daher die Absicht, zunächst noch die Weiterentwicklung der österreichischen Braunkohlenausfuhr nach Deutschland abzuwarten, ehe eine definitive Entscheidung getroffen wird.

In der Monats-Chronik Februar 1904 wurde mitgeteilt, daß das Eisenbahnministerium sich veranlaßt gesehen hat, ein Hinausschieben der geplanten Aufhebung der dem Rundholzexporte für den Elbe-Weg gewährten Tarifermäßigungen in Aussicht zu nehmen, um diesen Weg der alpenländischen Holzproduktion, bezw. dem alpenländischen Holzexporte zugänglicher zu machen, gleichzeitig aber durch eine Ausschließung jener Relationen, welche für die kärntnerischen und gewisse Gebiete der steiermärkischen Holzproduktion in Betracht kommen, aus der seinerzeitigen Aufhebung der erwähnten Tarifermäßigungen diesen Interessentenkreisen gegenüber der ihnen auf dem italienischen Absatzgebiete erwachsenen Konkurrenz des bosnischen Holzes eine Kompensation zu bieten. Es besteht die Absicht und sie dürfte demnächst in einer entsprechenden Verfügung zur Ausführung kommen, die Aufhebung der oberwähnten Ermäßigung für den Elbe-Weg über den ursprünglichen Termin hinaus bis zum Mai hinauszuschieben, überdies aber die zugunsten der kärntnerischen und steiermärkischen Holzproduktion zu gewährenden tarifarischen Modifikationen, bezw. aufrechtzuerhaltenden Ermäßigungen auf unbestimmte Zeit in Geltung treten zu lassen. Hat hier das Eisenbahnministerium seine werktätige Bereitwilligkeit bekundet, dem heimischen Holzexporte die tunlichste Förderung zuzuwenden, so wird man den Wert der vorangeführten Zugeständnisse um so höher veranschlagen müssen, als verschiedene Umstände darauf hinweisen, daß die in so grellen Farben geschilderte „bosnische Gefahr" in Wirklichkeit keineswegs eine so große und schwerwiegende ist, wie man aus den bezüglichen Darstellungen schließen könnte.

Im Berichtsmonate wurde die Kundmachung der Kaiser Ferdinands-Nordbahn veröffentlicht, wonach am 1. Mai 1904 ein Nachtrag zum Lokalgütertarif in Kraft tritt, der die vom Eisenbahnministerium genehmigten (von uns seinerzeit gemeldeten) Änderungen einzelner Tarifpositionen enthält. Hiedurch soll die Gleichstellung mit den derzeitigen Tarifen der k. k. österreichischen Staatsbahnen herbeigeführt werden.

Wie diesem Nachtrage zu entnehmen ist, werden ab 1. Mai sperrige Güter, welche bisher nach Klasse *A* (bei Aufgabe von 5000 *kg*), bezw. nach Klasse *B* (bei Aufgabe von 10.000 *kg*) tarifieren, nach dem Sammeltarif der Nordbahn, das ist nach dem Ausnahmetarif V a und V b abgefertigt werden. Hiedurch werden betroffen: Korbwaren, Möbel, Hohlglaswaren, Bottiche etc. Die Erhöhungen, welche sich durch die Änderung des Zuckertarifes ergeben, sind ziemlich bedeutend, während die Tariferhöhung für Spiritus in vollen Wagenladungen eine geringfügige ist.

Finanzielles: Der ungarische Finanzminister besprach am 22. März anläßlich einer Interpellationsbeantwortung die Frage der Konvertierung der Forderung, welche die Österreichisch-ungarische Staats-Eisenbahn-Gesellschaft an die ungarische Regierung hat, und erklärte, daß er die Frage geprüft und sich zur Durchführung entschlossen habe. Es stehe der faktischen Durchführung nichts mehr im Wege. Diese Bemerkung des ungarischen Finanzministers bedarf zur Vermeidung von Mißverständnissen einer Aufklärung. Die Österreichisch-ungarische Staats-Eisenbahn-Gesellschaft hat zweierlei Forderungen an die ungarische Regierung. Eine Forderung bezieht sich auf eine Jahresrente von rund 19·2 Mill. Kronen netto, welche die ungarische Regierung ohne jeden Abzug bis zum Jahre 1965 als Kaufpreis für das ungarische Netz zahlen muß. Diese Schuld ist nicht konvertierbar, weil die Zahlung in gleicher Höhe ohne jede Konvertierungsklausel bis zum Jahre 1965 bedungen ist. Darauf kann sich die Bemerkung des ungarischen Finanzministers nicht bezogen haben. Die Staats-Eisenbahn-Gesellschaft hat jedoch eine zweite Forderung an die ungarische Regierung. In dem Kaufvertrage wurde bedungen, daß die Staats-Eisenbahn-Gesellschaft der Regierung für gewisse Investitionen und Bauten einen Vorschuß von 10 Mill. Kronen gewähre. Für diesen Vorschuß leistet die ungarische Regierung als Zinsen und Tilgung die Annuität von K 500.000. In der letzten Bilanz der Staats-Eisenbahn-Gesellschaft erscheint dieser Vorschuß unter den Debitoren noch mit dem Betrage von rund 9·8 Mill. Kronen. Dieser Vorschuß ist jedoch rückzahlbar, denn der ungarische Staat, welcher sich verpflichtet hat, den Kapitalsbetrag bis zum Jahre 1965 zu verzinsen und zu tilgen, behielt sich gleichzeitig das Recht vor, den jeweilig noch aushaftenden Betrag nach sechsmonatlicher Kündigung zur Rückzahlung zu bringen. Die Rückzahlung dieser Summe hat nun der ungarische Finanzminister angekündigt, weil er eine 5%ige Annuität nicht mehr leisten will und nach dem Stande des ungarischen Kredits auch nicht zu tragen braucht. Allerdings besteht noch eine dritte Forderung der Staats-Eisenbahn-Gesellschaft an die ungarische Regierung. Der Staat hat die im Besitze der Bahn befindlichen Arad-Temesvarer Aktien übernommen

Digitized by Google

und leistet dafür eine Annuität von rund K 580.000 bis zum Jahre 1958 ohne jeden Abzug. Das dieser Annuität entsprechende Kapital steht in der letzten Bilanz mit rund 15·18 Mill. Kronen verzeichnet. Diese Annuität ist jedoch nicht konvertierbar, sondern muß bis zum Jahre 1958 getragen werden. Der ungarische Konversionsplan kann sich daher nur auf den Vorschuß von ursprünglich 10 Mill. Kronen beziehen.

Abfertigungswesen: Wir haben in der vorhergehenden Monats-Chronik mitgeteilt, daß im Monate Februar eine Konferenz der kommerziellen Referenten der Staatsbahndirektoren stattfand, in der die Vereinfachung der Eilgutabfertigung auf den österreichischen Staatsbahnen den Gegenstand des Meinungsaustausches bildete. Der unter Berücksichtigung der in dieser Konferenz vorgebrachten Anregungen fertiggestellte Entwurf der neuen, für die Eilgutabfertigung zu erlassenden Normen wird nun den Gegenstand der Beratungen des vom Staatseisenbahnrate bestellten Komitees bilden, welches im Monate April zusammentreten wird, um seine an den Staatseisenbahnrat zu erstellenden Anträge festzustellen. Es ist in Aussicht genommen, diese Reform mit 1. Juli d. J. zu aktivieren.

Allgemeines: Die beiden vom Eisenbahnministerium herausgegebenen eisenbahnstatistischen Publikationen werden vom Berichtsjahre 1903 an insoferne grundlegende Abänderungen erfahren, als für die statistische Erfassung der Bahnen nicht mehr die Art der Traktion, sondern der Umstand bestimmend sein wird, ob sie konzessionsmäßig als Haupt- und Lokalbahnen einerseits oder als Kleinbahnen und diesen gleichzuhaltende Bahnen andererseits charakterisiert erscheinen. Demgemäß werden in der die Statistik der Lokomotiv-Eisenbahnen enthaltenden Publikation die erstgenannten und in der zweiten die letztgenannten Bahnkategorien zur Darstellung gelangen, während gleichzeitig die Schleppbahnen aus der bisherigen Statistik der Lokomotiv-Eisenbahnen ausgeschieden und am Schlusse der Kleinbahnstatistik behandelt werden sollen. Im Zusammenhange hiemit werden auch die bisherigen Titel der beiden Veröffentlichungen abgeändert werden und dieselben die Bezeichnung „Österreichische Eisenbahnstatistik, I. Teil, Haupt- und Lokalbahnen", bezw. „II. Teil, Kleinbahnen und diesen gleichzuhaltende Bahnen, sowie Schleppbahnen" erhalten. Durch diese Neuerung wird nicht allein eine zweckmäßigere, systematische Einteilung der Eisenbahnen, welche schon mit Rücksicht auf die teils bereits erfolgte Einführung des elektrischen Betriebes auf einer Lokalbahn (Tabor—Bechin), teils auf die in Aussicht stehende Elektrisierung von Haupt- und Lokalbahnen geboten war, bewirkt, sondern auch im Zusammenhange mit den bei der Herstellung der beiden Publikationen zur Durchführung gelangenden Maßnahmen technischer Natur eine wesentliche Reduktion der bisherigen äußerst voluminösen Statistik der Lokomotiv-Eisenbahnen erzielt werden. Auch dürfte es hiedurch ermöglicht werden, daß unsere eisenbahnstatistischen Publikationen, welche übrigens bereits jetzt hinsichtlich des Zeitpunktes ihres Erscheinens den ersten Rang unter den analogen statistischen Veröffentlichungen der europäischen Staaten einnehmen, zu einem noch früheren Termine zur Herausgabe gelangen.

CHRONIK.

Stand der Eisenbahnbauten in Österreich Ende Februar 1904. Die Baubewegung auf den österreichischen Eisenbahnen ergibt mit Schluß des Monates Februar 1904 folgendes Bild.

Bezeichnung der Strecken	Länge der Projektslinie in Kilometern	Hievon in km (rund)	
		im Baue am 1. Febr. 1903	verbleiben im Baue am 1. März 1904
A) Hauptbahnen:			
I. Neubauten:	399·4	399·4	399·4
II. Erweiterungsbauten:			
a) auf im Staatsbetriebe befindlichen Bahnen	138·0	86·3	138·0
b) auf Privatbahnen	9·3	9·3	9·3
Summe der Hauptbahnen	546·7	495·0	546·7
B) Lokal- und Kleinbahnen:			
Neubauten	262·1	262·1	260·5
Summe der Lokal- und Kleinbahnen	262·1	262.1	260·5

Es sind sonach durch den Baubeginn der Legung des zweiten Geleises in der Strecke Horazdovic—Babin—Nepomuk der Linie Wien—Eger der k. k. österreichischen Staatsbahnen 25·2 *km*, dann des zweiten Geleises in der Strecke Beneschau—Cerćan 9·0 *km* und des zweiten Geleises in der Strecke Ričan—Nusle der Linie Gmünd—Prag der k. k. österreichischen Staatsbahnen 17·5 *km*, somit 71·5 *km* Hauptbahnen zugewachsen; dagegen durch die Bauvollendung und Eröffnung einer Linie der elektrischen Straßenbahnen in Wien 1·6 *km* Kleinbahnlinien abgefallen. Es verblieben somit am Schlusse des Monates Februar 1904 an Hauptbahnlinien 546·7 *km* und an Lokal- und Kleinbahnlinien 260·5 *km* in Bauausführung. Hervorzuheben wäre noch, daß der Richtstollenvortrieb bis 29. Februar 1904 betrug, u. zw. beim Tauerntunnel Nordseite 804·0 *m* und fertige Tunnelmauerung 270·0 *m* (gegen 724·2 *m* und 237·0 *m* im Vormonate) und Südseite 657·1 *m* (gegen 640·7 *m* im Vormonate); ferner beim Karawankentunnel Nordseite 3246·0 *m* und fertige Tunnelmauerung 1968 *m* (gegen 3094·7 *m* und 1900·0 *m* im Vormonate) und Südseite 2177·4 *m* und fertige Tunnelmauerung 1496·0 *m* (gegen 2102·3 *m* und 2020·1 *m* im Vormonate); dann beim Wocheinertunnel Nordseite 3153·3 *m* und fertige Tunnelmauerung 2075·0 *m* (gegen 2998·3 *m* und 2000·0 *m* im Vormonate) und Südseite 2549·1 *m* und fertige Tunnelmauerung 1360·0 *m* (gegen 2463·7 *m* und 1385·0 *m* im Vormonate) und beim Boßrucktunnel der Phyrnbahn Nordseite 1397·5 *m* und fertige Tunnelmauerung 900·0 *m* (gegen 1332·1 *m* und 840·0 *m* im Vormonate) und Südseite 1070·7 *m* und fertige Tunnelmauerung 840·0 *m* (gegen 1015·4 *m* und 720·0 *m* im Vormonate). Die Installationsbauten sind beim Karawanken-, Wocheiner- und Boßrucktunnel nahezu fertig und werden beim Tauerntunnel fortgesetzt.

Ergebnisse der Fahrkartensteuer. Die Regierung hat laut Durchführungsverordnung vom 27. September 1902, R. G. Bl. Nr. 195 zum Fahrkartensteuergesetze (vom 19. Juli 1902, R. G. Bl. Nr. 153) im Art. 7 angenommen, daß ungefähr das Dreifache des bisher für Fahrkartenstempel eingegangenen Betrages das Ergebnis der Fahrkartensteuer bilden werde.

Die k. k. priv. Kaiser Ferdinands-Nordbahn hat im ersten Steuerjahre (1903) für den steuerpflichtigen Verkehr sämtlicher von ihr betriebenen Linien im ganzen an Fahrkartensteuer K 2,006.919·76 eingenommen und an die Staatskasse abgeführt.

Die im Jahre 1902 abgeführten Fahrkartenstempelgebühren betrugen zusammen K 511.308·26. Der Staat hat daher als Fahrkartensteuer vom Personenverkehre der Nordbahn fast genau das Vierfache des früheren Fahrkartenstempels bezogen. Zur Beurteilung des finanziellen Effektes des Fahrkartensteuergesetzes müssen aber zu dieser

Digitized by Google

Summe noch die Einnahmen für die Legitimationsstempel gerechnet werden. Diese betrugen für dauernde Legitimationen im Jahre 1903 K 76.620. Wie viel Stempel für einmalige Legitimationen vom Publikum direkt verwendet wurden, läßt sich nicht genau angeben. Nehmen wir nur K 10.000 an, so war der finanzielle Effekt des Fahrkartensteuergesetzes rücksichtlich der Nordbahn allein K 2,093.539·76, also $^1/_5$ des von der Regierung im Motivenberichte mit 11 Millionen geschätzten Gesamtertrages der Fahrkartensteuer. Es muß also, wenn wir bei den übrigen Eisenbahnen ein ähnliches Ergebnis annehmen, das tatsächliche Ergebnis die obige Annahme weit übersteigen.

Der Staat hat also infolge des Fahrkartensteuergesetzes an den Eisenbahnen Steuereinnehmer, die ihm sehr beträchtliche Einnahmen sichern und dabei gar nichts kosten. Die Eisenbahnen aber müssen für die Ehre dieses ihnen „übertragenen Wirkungskreises" ohne jede Entschädigung sehr erhebliche Kosten und verantwortungsvolle Arbeit aufwenden.

Welche Riesenarbeit die Einführung der Fahrkartensteuer den Eisenbahnen verursacht hat, dürften folgende, sich ebenfalls auf die Ferdinands-Nordbahn beziehenden Ziffern veranschaulichen.

Es mußten 8,376.600 Stück Fahrkarten neu gedruckt, versendet, von den Stationen übernommen und aufgestellt, für Fahrbegünstigungen 190.000 Stück streng verrechenbare Drucksorten angeschafft, 14.000 zusammenstellbare Fahrscheinhefte und 5000 Stück Tarife neu aufgelegt, 5800 Fahrkartenbestellscheine, 650 Fahrpreis-Aushangtabellen ausgefertigt und 5,000.000 Stück unverwendbare Fahrkarten an die Stationen eingesandt, gezählt und vernichtet werden. Daß hiemit eine Menge wichtiger, schwieriger und zeitraubender Arbeiten nicht genannt sind, wird jeder Kundige auf den ersten Blick sehen. Es ist unmöglich, sie alle im Detail aufzuzählen und zu bewerten.

Kleine Freibibliotheken für Eisenbahnbedienstete in Deutschland. In einer der letzten Nummern des in Leipzig erscheinenden „Börsenblattes für den deutschen Buchhandel" fanden wir die nachstehende Notiz:

„Lesezimmer für Eisenbahnbeamte und Arbeiter. Nach den bisher gemachten Erfahrungen im Eisenbahnwesen hat sich die Einrichtung von Lesezimmern mit kleinen Büchersammlungen für Beamte und Arbeiter, das Auflegen von Lesestoff in deren Aufenthaltsräumen gut bewährt. Das Personal hat in erfreulicher Weise davon Gebrauch gemacht. Der preußische Minister der öffentlichen Arbeiten ersucht die königlichen Eisenbahndirektionen, diesen Einrichtungen ihre stete Aufmerksamkeit zuzuwenden und weiter damit vorzugehen. Die zur Beschaffung der Bücher erforderlichen Mittel sollen zum Etat angemeldet werden. Soweit das für diesmal nicht mehr geht, ist die Genehmigung zur Verwendung von Mitteln des Etats bei dem Minister einzuholen."

Diese Notiz dürfte für die Leser unseres Blattes deshalb von aktuellem Interesse sein, da ja unser Club zuerst die Anregung gegeben hat, den Eisenbahnbediensteten die beste Lektüre für deren Freistunden zur Verfügung zu stellen. Die Form, wie diese denselben zugänglich gemacht wird, nämlich die der Leihbibliothek, ist allerdings eine andere als jene, von der die hier gebrachte Mitteilung spricht. Auch ist die Beschränkung dieser Bonifikation auf die Mitglieder unseres Clubs eine solche, die natürlich die wohltätige Maßnahme auf einen relativ kleineren Kreis eindämmt. In der obigen Notiz ist die Rede von vollständigen, kleinen, aus Staatsmitteln, beschafften Freibibliotheken, die mehrfach in eigenen, diesem Zwecke dienlichen, also jedenfalls auch bequem gelegenen Lesezimmern, dem dienstfreien Personale zur Verfügung stehen. Es darf wohl angenommen werden, daß auch diese Form dem Lesebedürfnisse der Bediensteten zu genügen, neben der bereits bestehenden bei uns Eingang finden wird.

Betriebsergebnisse der sächsischen Staatseisenbahnen im Jahre 1903. Die gesamte Jahreseinnahme beträgt nach vorläufiger Feststellung: Mk. 43,144 944 im Personenverkehre (+ Mk. 2,557.065 = Mk. 752 auf 1 *km* Bahnlänge gegen das Jahr 1902). Mk. 79,271.094 im Güterverkehre (+ Mk. 3,268.956 = Mk 766 auf 1 *km* Bahnlänge), Mk. 122,416.038 im ganzen (+ Mk. 5,766.021 = Mk. 1446 auf 1 *km*). Zu diesen Verkehrseinnahmen kommen noch Mk. 15,338.000 Einnahmen aus sonstigen Quellen (+ Mk. 346.570) so daß die Gesamteinnahme Mk. 137,754.038 und die gesamte Mehreinnahme gegen das Vorjahr Mk. 6,112.591 beträgt.

CLUB-NACHRICHTEN.

Clubleitung für das Jahr 1904.

Präsident: Se. Exzellenz Dr. Heinrich Ritter von Wittek, k. u. k. Geheimer Rat, k. k. Eisenbahnminister. Vize-Präsidenten: (I. Vize-Präsident) Se. Exzellenz Dr. Franz Liharzik, k. u. k. Geheimer Rat, k. k. Sektions-Chef im Eisenbahnministerium; Wilhelm Ast, k. k. Regierungsrat, Direktor der k. k. priv. Kaiser Ferdinands-Nordbahn; Emil Casper, k. k. Regierungsrat, Direktor der k. k. priv. Südbahn-Gesellschaft. Kassier: Franz Schmarda, k. k. Baurat, Ober-Inspektor der k. k. österr. Staatsbahnen i. P. Schriftführer: Emil Guisolan (I. Schriftführer), Inspektor der priv. österr.-ungar. Staats-Eisenbahn-Gesellschaft; Dr. Viktor Leipen (II. Schriftführer), Bahnkonzipist der k. k. österr. Staatsbahnen. Rechnungsführer: Leopold Hackler, Inspektor der priv. österr.-ungar. Staats-Eisenbahn-Gesellschaft. Ausschußräte: Emanuel Bittner, Ober-Ingenieur und k. u. k. Hauptmann im Eisenbahnbureau des k. u. k. Generalstabes; Robert Hartinger, k. k. Ingenieur im Eisenbahnministerium; Dr. Franz Hilscher, Sekretär und Bureauvorstand-Stellvertreter der k. k. priv. Kaiser Ferdinands-Nordbahn; Dr. Hans Jaschke, Bahnkommissär der k. k. österr. Staatsbahnen; Karl Kloss, Bureauvorstand der k. k. priv. Kaiser Ferdinands-Nordbahn; Hugo Koestler, k. k. Oberbaurat im Eisenbahnministerium; August Ritter von Loehr, k. k. Regierungsrat, Direktions-Abteilungsvorstand, Zentral-Inspektor der k. k. priv. Kaiser Ferdinands-Nordbahn; Rudolf Mausch, Sekretär der Reichenberg—Gablonz—Tannwalder Eisenbahn; Rudolf Ritter von Pischof, Ober-Revident, Vorstand-Stellvertreter der priv. österr.-ungar. Staats-Eisenbahn-Gesellschaft; Viktor Reiber, Zentral-Inspektor und Chef der Buchhaltung der priv. österr.-ungar. Staats-Eisenbahn-Gesellschaft; Dr. Julius Ritter von Sagasser, Bahnkommissär der k. k. österr. Staatsbahnen; Dr. Alfred Scheiber, Direktionsleiter der k. k. priv. Böhmischen Kommerzialbahnen; Dr. Franz Schonka, k. k. Ministerialrat im Eisenbahnministerium; Gustav Sellner, Stationsvorstand der k. k. österr. Staatsbahnen; Karl Spitzer, Ober-Ingenieur der k. k. priv. Kaiser Ferdinands-Nordbahn; Anton Stauffer, Inspektor der k. k. priv. österr. Nordwestbahn; Sigismund Weill, Inspektor der k. k. priv. österr. Nordwestbahn.

Schriften über Verkehrswesen.

Herausgegeben vom Club österr. Eisenbahn-Beamten

Verlag von Alfred Hölder, Wien, I. Rotenturmstraße 13.

Reihe I. Enthält Sonder-Abdrücke umfangreicherer Artikel aus der „Österr. Eisenbahn-Zeitung".

Reihe II. Enthält selbständige Werke, Monographien oder Darstellungen ganzer Gebiete.

Bisher sind erschienen:

I. Reihe, 1. Heft: „Die Eisenbahn-Tariftechnik" von Emil Rank, Inspektor der k. k. priv. österr. Nordwestbahn. Ladenpreis K 1.60.

I. Reihe, 2. Heft: „Die Sicherungsanlagen der Wiener Stadtbahn", Von Hugo Koestler, k. k. Ober-Baurat. Ladenpreis K 1.20.

I. Reihe, 3. Heft: „Die Umgestaltung der Eisenbahngütertarife Österreichs." Eine Studie zur Frage der Verstaatlichung der Privatbahnen. Von Oskar Leeder und Dr. Heinrich Rosenberg, Ladenpreis K 1·20.

I. Reihe, 4. Heft: „Grundzüge für die ökonomische Anordnung des Verkehrsdienstes." Von V. G. Bouchardt, Ladenpreis K 1·40.

II. Reihe, Band 1: „Das österreichisch-ungarische und internationale Eisenbahn-Transportrecht" von Dr. Franz Hilscher, Bureau-Vorstandstellvertreter der k. k. priv. Kaiser Ferdinands-Nordbahn. Ladenpreis K 5.20.

Das Clubsekretariat vermittelt den Bezug dieser Werke

Eigentum, Herausgabe und Verlag des Club österr. Eisenbahn-Beamten.

Für die Redaktion verantwortlich Dr. Franz Hilscher

Druck von R. Spies & Co. Wien, V. Bezirk, Straußengasse Nr. 16.

Thüringisch-Hessisch-Sächsischer Verband.

Einführung des Nachtrages II zum Teil III.

Mit Giltigkeit vom 20. April l. J., tritt zum Teil II des Thüringisch-Hessisch-Sächsischen Verbandstarifes vom 1. Mai 1902 der Nachtrag II in Kraft, welcher in der Station Reichenberg und bei der unterzeichneten Direktion zur Einsicht erliegt. — Exemplare sind bei der königlichen Eisenbahndirektion Erfurt und bei der unterzeichneten Direktion zum Preise von 20 Pfennig, respektive 24 Heller erhältlich.

K. k. priv. Süd-Norddeutsche Verbindungsbahn.

Schlesisch-Sächsischer Verband.

Nachtrag II zum Anhang I.

Am 1. Mai 1904 tritt der Nachtrag II zum Anhang I zum Gütertarif, Teil II, für den schlesisch-sächsischen Verband in Kraft.

Dieser Nachtrag enthält Frachtsätze für die neu eröffneten oberschlesischen Kohlenversandstationen: Paulusgrube, Schaffgotschschacht, Paulusgrube, Gotthardschacht, Boerschächte und Schachtanlage Bielschowitz, sowie Ergänzungen und Berichtigungen des Haupttarifs.

Die Direktion der k. k. priv. Süd-Norddeutschen Verbindungsbahn auch namens der beteiligten Verwaltungen.

Oberschlesisch-österreichischer Kohlenverkehr über Mittelwalde, beziehungsweise Mittelsteine, Liebau, Grüntal, Seidenberg und Reichenberg.

Einführung eines neuen Tarifes.

Am 1. Mai d. J. tritt für den in der Überschrift näher bezeichneten Kohlenverkehr ein neuer Tarif in Kraft, durch den der gleichnamige Tarif vom 1. November 1897 nebst den Nachträgen I bis VII aufgehoben wird.

Der Tarif enthält unter anderem neue Frachtsätze von Schachtanlage Bielschowitz, Paulusgrube Schaffgotschschacht, Paulusgrube Gotthardschacht und Boerschächte. Einzelne Gruben, von denen ein Versand nicht mehr stattfindet, und die Empfangsstation Okřiechko der österreichischen Nordwestbahn sind aus dem Tarif ausgeschieden. Die Lokalbahnen: Jičin—Turnau, Swětla Ledeč—Kačow, Raspenau—Weißbach und Friedland i. B.—Heinersdorf, sowie einzelne Empfangsstationen sind in den Tarif neu aufgenommen worden.

Soweit Erhöhungen eintreten, bleiben die bisherigen Frachtsätze noch bis Ende Mai d. J. in Geltung.

Der Tarif ist zum Preise von Mk 1·00 = K 1·20 für das Stück durch die beteiligten Bahnen zu beziehen.

Direktion der k. k. priv. österr. Nordwestbahn, auch namens der beteiligten Verwaltungen.

Aufhebung des ermäßigten Frachtsatzes für Rohzucker von Sedletz-Kuttenberg transit nach Kuttenberg (Stadt).

Der in der „Zusammenstellung der Frachtbegünstigungen auf den im Betriebe der k. k. priv. österreichischen Nordwestbahn und k. k. pr. Süd-Norddeutschen Verbindungsbahn stehenden Lokalbahnen" sub Position 52 für Rohzucker von Sedletz-Kuttenberg transit nach Kuttenberg (Stadt) bestehende Frachtsatz von 2 Hellern pro 100 *kg* wird ab 1. Juni 1904 aufgehoben.

Die Direktion der k. k. priv. österr. Nordwestbahn, als betriebführende Verwaltung der Kuttenberger Lokalbahn.

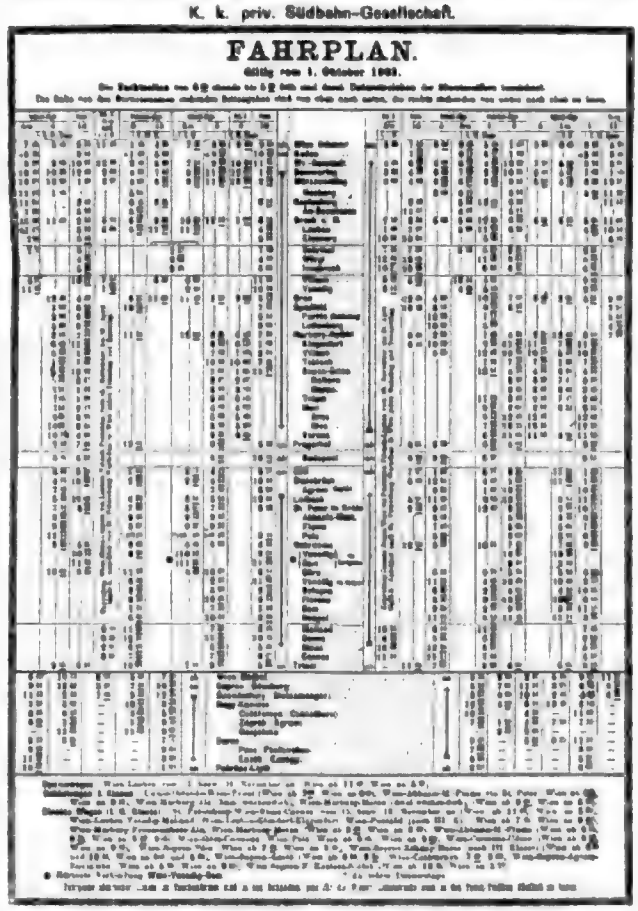
Zahnarzt Dr. WEISZ

Vereinszahnarzt des Österr. Eisenbahnbeamten-Vereines.

Wien II. Circusgasse 47

385 im Nordbahn-Pensionsfonds-Gebäude. Ermäßigung und Teilzahlung.

K. k. priv. Südbahn-Gesellschaft.



Einen Meisterschuß

erzielte die Firma Hartwig & Vogel, Bodenbach, durch Einführung der

Tell-Chocolade

weil diese Marke dem Geschmacke des Publikums entspricht und tatsächlich jedermann mundet.

Qualität Nr.	O.	I.	II.	III.
Preis per Tafel	60,	50,	40,	30 Heller
„ Karton	120,	100,	80,	60 „

Fabrikanten: Hartwig & Vogel, Bodenbach.

Käuflich in allen durch unsere Plakate erkenntlichen Geschäften, sowie in unseren Filialen: Wien, I. Kohlmarkt 20 Graz, Herrengasse.

!! Schuhpreise aus Mähren !!

1 Paar Herrenstiefletten, Rindleder, Kernsohle . . fl. 2.90
1 „ „ Kalbleder, „ . . „ 3.70
1 „ Herrenschnürschuhe. Kalbleder Kernsohle „ 4.10
1 „ Hohe Faltenstiefel, Juchtenleder, Doppelsohle „ 9.—

und noch viele andere Sorten erzeugt und liefert per Nachnahme (auch ein zelne Paare) **nur nach eingesendetem Maß** (keine Lagerschuhe)

L. BAUER in Lomnitz, (Mähren). Nichtkonvenierendes wird zurückgenommen und der volle Kaufpreis zurückgezahlt. Preiscourante mit illustr. Anleitung zum Selbstmaßnehmen gratis und franko. Den Herren Bahnbeamten wird ein **Extra-Rabatt von 5% gewährt.**

Elektrotechnisches Etablissement F. Štampach, Prag-Žižkov, Husstraße 46.

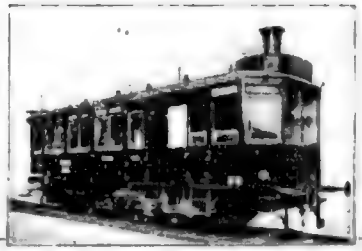
Übernimmt alle Ventilationseinrichtungen durch **Ventilatoren mit Wasserbetrieb** eigener Erzeugung, System Štampach-Mayer. Gesetzlich geschützt. An Leistungsfähigkeit kommen diese Ventilatoren den elektrischen vollständig gleich und übertreffen diese durch ruhigen Gang und kleineren Wasserbedarf. **Elektrische Ventilatoren eigenen Systems** für Gleich- und Wechselströme. Unentbehrlich zum Ventilieren von Hotels, Restaurationen, Kaffeehäusern, Weinstuben, Theatern, k. k. Ämtern, Schulzimmern, Brennereien, empfehlenswert zum Kühlen von Wirtskellern, für Selcher, Molkereien etc. Erstes Spezialgeschäft dieser Branche in Österreich-Ungarn. Preis-Courant und Kostenanschläge gratis und franko. Für Eisenbahn-Verwaltungen bestens empfohlen. 358

Digitized by Google

F. X. KOMAREK

Maschinenfabrik, Kesselschmiede,
Motorwagenbau

Wien-Favoriten



Baut und liefert in exaktester Ausführung

Dampf-Motorwagen

vollkommen bewährtes System für Eisenbahnen jeder Spurweite, für Personen- und Güterverkehr mit und ohne Anhängewaggon — Dampfmaschinen und Pumpen für Betriebszwecke aller Art — Dampfkessel aller Systeme, Wasserreinigungs-Apparate für Kessel- und Industriewasser.

„Austria" Reis-Crême Speise-Mehl.

mit Schutzmarke „Tiger" ist das preiswürdigste, nahrhafteste, leichtest verdauliche

Nach ärztlichen Gutachten **für Kinder und Kranke von unschätzbarem Werte.**

Zu haben in Paketen à 20, 35 und 60 Heller in allen besseren Geschäften, woselbst auch Kochbüchel gratis erhältlich.

„Austria" Reiswerke-Actien-Gesellschaft, Aussig.

General-Vertreter: **F. Amlinger, Wien XV., Sechshauserstraße 30.** Telephon Nr. 9415. 389

Wilhelm Beck & Söhne

k. u. k. Hoflieferanten

Filialen: Czernowitz, Franz Josefsplatz 4. Innsbruck, Burggraben 21. Lemberg, Walowa 11 etc.

VIII/1. Langegasse Nr. 1 Zentrale. **WIEN** I. Graben, Palais Equitable Stadt Niederlage

Uniformen, Uniformsorten, feine Herren-Garderobe, Sportkleider.

Preisliste samt Zahlungsbedingnisse franko. 397

S. Rothmüller,

Wien, XX. Pasettistraße 95.

Telephon Nr. 14564.

Fabrik Bahntechnischer Beleuchtungs- und einschlägiger Ausrüstungs-Gegenstände.

Fabrikation von Lampen, Laternen und sonstigen Beleuchtungs-Gegenständen für Eisenbahn- und Schiffahrtsbedarf

Spezial-Artikel: Patent-Wechselscheiben mit drehbarer Pfeilplatte für rechte und linke Weichenstellung verwendbar, Semaphor-Signal-Laternen aller Systeme. Patent-Aluminium-Signallaternen für Eisenbahnzüge, Transparente, unzerbrechliche Farbblenden für Lichtsignale etc etc. Reparatur-Werkstätte. 340

Leobersdorfer Maschinenfabrik
vormals GANZ & Co.

Eisengiesserei u. Maschinenfabriks-Actien-Gesellschaft
Leobersdorf bei Wien.

Fabrication von

Hartgussrädern und Hartgusskreuzungen

aus Specialmaterial nach amerikanischem System für den gesammten Eisenbahnbedarf, Industrie- und Kleinbahnen.

Special-Abtheilungen für Turbinenbau, Papierfabriks- und Holzschleiferei-Anlagen

ferner für

Cement-, Gips- und Keramische Industrie.

Alle Gattungen Zerkleinerungsmaschinen.

Wärmemotoren „Patent Diesel"

für Kleingewerbe und Landwirthschaftsbetriebe, sowie Beleuchtungsanlagen.

Transmissionen aller Systeme.

ABTHEILUNG für

elektrische Beleuchtungs- und Kraftübertragungs-Anlagen

in Gleich-, Dreh- und Wechselstrom.

596

Stefan v. Götz & Söhne

Wien und Budapest

Wien	Budapest
XX. Bez., Gießmanngasse 2.	b. Ganz & Co., Steinbrucherstr.

Fabrik für Zentralweichenstellungen

BAHNSCHRANKEN

Maschinen und Apparate zur Sicherung des Eisenbahnbetriebes

ferner für

Werkzeuge und Gebrauchsartikel

für den

Bahnbau, Bahnerhaltungs-

und

Betriebsdienst

Berg- und Hüttenwesen.

TELEPHON 13484.

Telegramm-Adresse: Bahngötz Wien.

PUMPEN

aller Arten für häusliche und öffentliche Zwecke, Landwirtschaft, Bauten und Industrie neuester, verbesserter Konstruktionen.

Stations-Brunnen-Pumpen.

WAAGEN

Dezimal- und Laufgewichts-Brücken-Waagen.

Waggon-Brückenwaagen.

Kommandit-Gesellschaft für Pumpen- und Maschinen-Fabrikation:

W. GARVENS, WIEN, I.

Schwarzenbergstraße Nr. 6 & Wallfischgasse Nr. 14.

Kataloge gratis und franko

Für den Inseratenteil verantwortlich Annoncen-Expedition M. Pozsonyi, Wien, IX. Hörlgasse 5.

Eigenthum, Herausgabe und Verlag des Club österr. Eisenbahn-Beamten.

Für die Redaktion verantwortlich Dr. Franz Hilscher.

Druck von R. Spies & Co. Wien, V. Bezirk, Straußengasse Nr. 16.

Digitized by Google

Österreichische

Eisenbahn-Zeitung.

ORGAN

des

Club österreichischer Eisenbahn-Beamten.

Redaktion und Administration:
WIEN, I. Rechenbachgasse 11.
Telephon Nr. 365.
Postsparkassen-Konto der Administration: Nr. 806.945.
Postsparkassen-Konto des Club: Nr. 850.698.
Beiträge werden nach dem vom Redaktions-Komitee festgesetzten Tarife honoriert.
Manuskripte werden nicht zurückgestellt.

Erscheint am 1., 10. und 20. jedes Monates.

Abonnement inkl. Postversendung
In Österreich-Ungarn:
Ganzjährig K 10. Halbjährig K 5
Für das Deutsche Reich:
Ganzjährig Mk. 12. Halbjährig Mk. 6.
Im übrigen Auslande:
Ganzjährig Fr. 20. Halbjährig Fr. 10.
Bezugsstelle für den Buchhandel:
Spielhagen & Schurich in Wien.
Einzelne Nummern 30 Heller.
Offene Reklamationen portofrei.

№ 13. Wien, den 1. Mai 1904. XXVII. Jahrgang.

Allerhöchste Auszeichnungen

K. k. priv. Brückenwagen-Fabrik

C. SCHEMBER & SÖHNE

k. u. k. Hoflieferanten

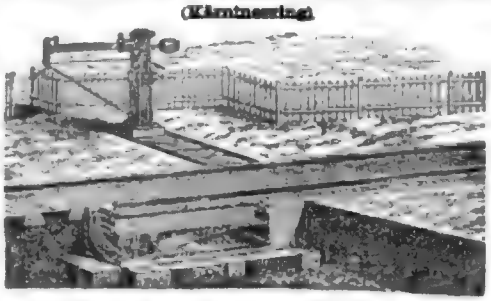
Wien-Atzgersdorf

erzeugen Lokomotiv-, Waggon-, Straßenfuhrwerks- u. Magazins-Brückenwagen, Gold-, Silber- u. alle Gattungen Schalen-Wagen etc.

Wagen mit automatischer Registrier-Einrichtung, automatischer Fahrsperre und Apparat-Einstellung mit Zählwerk.

Zentral-Kanzlei und Haupt-Niederlage:

I. Akademiestrasse 4. **WIEN** Ecke Maximilianstr. 8. (Kärntnerring)



Illustrierte Preis-Courante gratis und franko.

Illustrierte Preis-Courante gratis und franko.

Schembers Patent-Waggon-Brückenwage ohne Geleiseunterbrechung auf Mauerwerk ruhend oder in gußeisernen Kasten montiert, Skalen- und Registrier-Einrichtung für die ganze Tragkraft.

In Anwendung auf sämtlichen österr.-ungar. Eisenbahnen.

Cooperit

DIE UNVERWÜSTLICHEN DICHTUNGEN FÜR HOCHDRUCK u. ÜBERHITZTEN DAMPF.

Für Hochdruck, überhitzten Dampf, heiße Zuckerlösungen, Säuren, Ammoniak etc.

Alleinige Fabrikationsrecht für Österreich-Ungarn:

Chemische Fabrik EDWIN COOPER

WIEN, ⊙ XVII/3 Geschwandtnergasse 41 ⊙ WIEN. 286

Dr. Graf & Comp. WIEN, VI. Amerlingstrasse 2.

Fabrik chemisch-technischer und pharmaceut. Präparate

Geschützte Warenzeichen:

Schuppenpanzerfarbe bester, dauerhaftester Rostschutz-Anstrich für Brücken, Hallen, Blechdächer, Reservoirs etc. etc.

Atteste und Referenzen der größten Eisenbahnen, Baubehörden etc. 217

BYROLIN Crème, Seife, Puder, Zahnpasta und andere kosmetische Specialitäten, unübertroffen zur Haut- und Schönheitspflege.

Atteste und Gutachten der ersten ärztlichen Capacitäten.

Gegründet 1837. Prämiiert London 1862.

Christoph Schramm

Erzeugung: Lacke, Firnisse und Lackfarben, für sämtliche Industriezweige Eisenbahnwagen, Kutschen, Schiffe, Lokomotiven, Maschinen, Automobile, Einrichtungen, Möbel, Bauten, Buch- u. Steindruck etc.

Betriebsorte: **Wien-Simmering und Raab (Ungarn).** 280

Bogenlichtkohlen f. Gleich- u. Wechselstrom, sowie für Vakuumlampen.

Marke U für lange Brenndauer, SA erste Qualität, V für Vakuumlampen. Effektkohlen: gelb, rot und milchweiß.

Allererste Qualitäten bei billigsten Preisen.

Preislisten und Muster gratis und franko. Wo noch nicht vertreten, werden gut eingeführte Vertreter gesucht.

M. FLEISCHMANN, Zentrale WIEN XVII/1.

Lieferant in- und ausländischer Bahnen. 315

K. k. priv. **Wechselseitige Brandschaden-Versicherungs-Anstalt**

Errichtet im Jahre 1825. Wien, I. Bäckerstraße 26.

Die Anstalt versichert: a) Gebäude samt deren Zubehör,
b) Mobilien aller Art,
c) Bodenerzeugnisse gegen Hagelschlag. 334

Reservefond d. Anst.: K 8,272.530, Ges.-Versicherungssumme K 2.054,194.347

RUDOLF SCHMIDT & Co

FEILENFABRIK u. STAHLHAMMERWERK

WIEN X.

Spezial-Artikel:

Feilen aus Prima Tiegelgußstahl, Marke: Hufeisen.
Präzisionsfeilen feinster Qualität, Marke: Grobet.
Revolverstahl (steirischer Werkzeugstahl) in unübertroffener Qualität.
Revolver-Schnellschneidestahl, Härte 5/0 auf allerhärteste Materialien.

Patent-Blattfeder-Hämmer.

Aufhauen abgenützter Feilen

nach neuem Abonnementsystem, wobei der Bestand erhalten bleibt und Neuanschaffungen fortfallen. Hierbei entfallen die umständlichen Präliminare-Einreichungen für neue Feilen.

Science Code
Copyright 1930 by Science Service, Washington, D. C.
Permission to reprint must be obtained from Science Service.

WANTED

Old Coins, Medals, Bullion. Large premiums paid for certain dates and denominations. Send 4c for Coin Value Book, 4th edition. Get our offer before selling elsewhere.

NUMISMATIC BUREAU, INC.
Dept. 3 Fort Worth, Texas

Learn to Trade Like Professionals

Learn how to trade in stocks and grain. Our method of trading is based on the principles of the Stock Exchange and Chicago Board of Trade. Write for free booklet.

Investment Service Co.
Dept. 1 Kansas City, Mo.

Make Money at Home

Sell Dr. Perry's Famous Remedies. Experience unnecessary. Write today for free booklet.

Dr. Perry Medicine Co.
Dept. 1 Kansas City, Mo.

Make Money at Home

Sell Dr. Perry's Famous Remedies. Experience unnecessary. Write today for free booklet.

Dr. Perry Medicine Co.
Dept. 1 Kansas City, Mo.

Learn to Trade Like Professionals

Learn how to trade in stocks and grain. Our method of trading is based on the principles of the Stock Exchange and Chicago Board of Trade. Write for free booklet.

Investment Service Co.
Dept. 1 Kansas City, Mo.

WANTED

Old Coins, Medals, Bullion. Large premiums paid for certain dates and denominations. Send 4c for Coin Value Book, 4th edition. Get our offer before selling elsewhere.

NUMISMATIC BUREAU, INC.
Dept. 3 Fort Worth, Texas

Österreichische

Eisenbahn-Zeitung.

ORGAN

des

Club österreichischer Eisenbahn-Beamten.

№ 13. Wien, den 1. Mai 1904. XXIIV. Jahrgang.

INHALT: Die Eisenbahnen Rußlands in Asien. Von Friedrich Meinhard. Motorwagen für Lokal- und Hauptbahnen. Von Ober-Ingenieur Karl Spitzer. (Schluß.) Technische Rundschau. Ein neuer Empfangsapparat für elektrische Zeichenübertragung. Eine neue Verbundexplosionsmaschine. Der beste Motor für schwere Stadtbahnzüge. Einführung des Ferndruckers in Berlin. Verwendung von Monierplatten bei der Herstellung von Straßenbahngeleisen in Asphaltstraßen. Läutewerk mit Lichtsignal für Starkstrombetrieb. Verbesserungen in der Ausrüstung der Züge. — Chronik: Personalnachrichten. K. k. historisches Museum der österr. Eisenbahnen. Eisenbahnverkehr im Monate Februar 1904 und Vergleich der Einnahmen mit jenen des Jahres 1903. Die Unfälle auf den österreichischen Eisenbahnen im Februar 1904. Betriebsergebnisse der schweizerischen Eisenbahnen im Jahre 1903. — Club-Nachrichten: Ankündigung der Wienerwaldausflüge. Neue Begünstigungen.

Die Eisenbahnen Rußlands in Asien.*)

Von Friedrich Meinhard auf Grund authentischer und offizieller Behelfe geschildert.

I. Sibirisch-mandschurische Bahnen.

Sowohl die Tagespresse, als auch die Fachliteratur hat sich mit der großen sibirisch-mandschurischen Überlandbahn vielfach befaßt. Es wurden darüber zahlreiche Nachrichten gedruckt, Aufsätze oder auch umfassende Werke**) vor dem Entstehen und im Verlaufe der Bauausführung dieses gewaltigen Verkehrsweges geschrieben. Die verschiedenen Entwicklungsstadien, wie auch der Umstand, daß sich jeder Gegenstand von verschiedenen Seiten unter verschiedener Beleuchtung und unter verschiedenen Eindrücken betrachtet, anders darstellt, erklärt den großen Umfang der Literatur über die sibirisch-mandschurischen Bahnen, und veranlaßt auch mich, von meinem Standpunkte aus Betrachtungen über dieses große Werk russischer Kulturarbeit anzustellen.

Ohne ab ovo, d. h. vom entlegensten Anfang zu beginnen, soll in kurzen Worten der Geschichte Sibiriens, der Geographie dieses und seines Nachbarlandes, der Mandschurei, der Entwicklungsgeschichte, Beschreibung, Bedeutung der in Rede stehenden Bahnen, sowie deren Verkehrsergebnisse und der jüngst erfolgten Maßnahmen Erwähnung getan werden, welche die Erstellung eines internationalen Verkehres bezwecken.

Unter ihrem Hetman Jermak Timofejew eroberte ein Haufe donischer Kosaken im Vereine mit anderen europäischen Abenteurern bis zum Jahre 1581 die unbekannten Länder jenseits des Urals bis zum Ob. Durch Benützung der großen natürlichen Wasserstraßen mit ihren Schiffen drangen dann die Russen immer weiter vor, bis im Jahre 1639 ganz Sibirien bis zum Amur erobert war. Unter Kaiser Nikolaus I. wurde durch dessen Staatsmann Murawiew im Jahre 1857 die Amurlandschaft bis zum Stillen Meere dem russischen Reiche einverleibt. Nach dem japanesisch-chinesischen Kriege hat bekanntlich Rußland den Hafen Port Arthur am Gelben Meere von der chinesischen Regierung in Pacht genommen und gelegentlich des letzten europäisch-chinesischen Krieges die Mandschurei besetzt. Zwar sollten sich die Russen nach Einstellung der Feindseligkeiten gegen China wieder über den Grenzfluß Amur zurückziehen, doch dem Ausspruche gemäß „beati possidentis" blieben sie, wo sie waren, und es will scheinen, daß man in Rußland an die Möglichkeit, die Mandschurei zu räumen, gar nicht denken will, im Gegenteil glaubt man dort an eine glänzende Zukunft dieses reichen Landes unter russischer Herrschaft.

Was die geographischen Verhältnisse Sibiriens und der Mandschurei betrifft, so nimmt ersteres bei einer Einwohnerzahl von 8·7 Millionen Menschen den riesigen Flächenraum von 12,500 000 km^2 und die Mandschurei mit einer Bevölkerung von etwa 8 Millionen 942.000 km^2 ein.

Ein großer Teil der sibirischen Bahn führt von West nach Ost, d. h. von Tscheljabinsk bis Nischneiydinsk 2573 Werst (2745 km) in fast gleicher Höhe des 50° nördlicher Breite, also etwas südlicher als Königsberg i. Pr. oder Moskau. Von Nischneydinsk nimmt der Schienenweg im allgemeinen eine südöstliche Richtung an und endet einerseits in Wladiwostok am Japanischen Meere, etwa in gleicher Höhe wie Marseille oder Florenz, während andererseits die Endpunkte der mandschurischen oder ostchinesischen Bahn Dalni (Talienwan) und Port Arthur etwa in gleicher Höhe mit Madrid liegen. Demnach durchquert der neue Schienenweg ausschließlich Südsibirien und die Mandschurei. Bestimmend hiefür war hauptsächlich das äußerst rauhe Klima und die Unwirtlichkeit des hohen Nordens mit seinen endlosen morastigen

*) Mit einer Karte.

**) Z. B. von Generalmajor G. Krahmer „Sibirien und die große Sibirische Eisenbahn", ferner vom kaiserlich russischen Ministerium der Verkehrswege „Führer auf der großen Sibirischen Eisenbahn", von Dr. Kurt Wiedenfeld „Die sibirische Bahn und ihre wirtschaftliche Bedeutung".

Digitized by Google

öden Tundern, wo das Land während des größten Teiles des Jahres steinhart gefrorenen Boden aufweist, der im kurzen Sommer zu einer weichen Masse auftauend nicht geeignet ist, den Eisenbahnoberbau und die auf demselben rollenden schweren Fahrzeuge zu tragen. Andererseits lag es auf der Hand, den höheren Norden ohne Bahnbau unerschlossen zu lassen, indem das verhältnismäßig mildere Klima des südlichen Sibiriens günstigere Bedingungen für die zum Aufschwunge des Handels und des Verkehres unumgängliche notwendige Besiedlung bot, außerdem aber auch der Reichtum an Bodenerzeugnissen, Nutztieren, Bergwerkprodukten und die geringere Kostspieligkeit des Bahnbaues ausschlaggebend in die Wagschale fiel, weil die mächtigen von Süden nach Norden fließenden zahlreichen Ströme und Flüsse ihrem Ursprunge näher, leichter zu überbrücken und last, not, least, auch strategische Erwägungen maßgebend waren.

Welche Hemmnisse die Ströme Sibiriens dem Eisenbahnbau boten, erhellt daraus, daß deren Länge und Wasserreichtum alle Flüsse Europas*) übertreffen. So hat z. B. der Ob eine Länge von 4200 *km* und sein Gebiet umfaßt rund 3 Millionen Quadratkilometer mit 16.000 *km* schiffbaren Wasserwegen. Der Jenissei ist 4000 *km* lang Sein Stromgebiet umfaßt 2.800.000 km^2. Außer diesen beiden Strömen und deren zahlreichen Zuflüssen kamen hinsichtlich des Bahnbaues hauptsächlich noch die Schilka, Argun und Sungari (Zuflüsse, bezw. Quellflüsse des ins Ochotskische Meer mündenden Amur) in Betracht.

Ein fast unüberwindliches Hindernis für den Bahnbau bot der riesige, sich von Norden nach Süden erstreckende 660 *km* lange, 464 *m* hochliegende, vom Sajan-Gebirge (im Norden bis zu 2000 *m* Höhe) umgürtete Baikal-See, dessen Oberfläche, fast doppelt so groß als das Königreich Württemberg, über 34.900 km^2 umfassend, nur jener des Nyassa-Sees von 36.800 km^2 in Afrika, der des Huronen-Sees von 61.300 km^2 in Nordamerika und der des Aral-Sees von 67.000 km^2 nachsteht. Am Südwest- und Südrande des Baikal-Sees verlegt das beträchtliche Tunkun-Gebirge den Weg für den Schienenstrang. Felsenrücken bis zu 400 *m* Höhe, unmittelbar aus dem See auftragend, erfordern hier den Bau vieler Brücken über die Gebirgsfalten und machen den Durchbruch zahlreicher Tunnele nötig.

Ungeachtet des außerordentlich weitverzweigten Stromsystems Sibiriens ist dessen Schiffahrt, der ungünstigen Eisverhältnisse auf den Flüssen, Seen und auf dem Karischen Meere wegen, schwach entwickelt.

Während sich im Westen vom Ural bis zum Ob die endlose westsibirische Ebene erstreckt, zwischen Irtisch und Ob von der Taiga (Urwald) bedeckt, erhebt sich allmählig, vom Jenissei bei Krasnojarsk beginnend, das Sajan-Gebirge und jenseits des Baikal-Sees breitet sich ein von Gebirgszweigen des Chamar Daban gebildetes waldiges Bergland aus, welches weiter östlich vom Jablonoi-Gebirge begrenzt wird. In der Mandschurei bildet das große Chinga-Gebirge eine bedeutende Bodenerhebung, welche gleich dem vorgenannten Gebirge von der Bahnlinie übersetzt wird.

Obwohl die russische Regierung und die besten Kenner der Verhältnisse Sibiriens bereits vor vier Jahrzehnten zur Erkenntnis gelangt waren, daß weder die vorhandenen Wasserstraßen, noch der sogenannte Trakt, d. i. die von Perm über den Ural nach Omsk—Tomsk—Irkutsk—Udinsk—Tschita und Sretensk an der schiffbaren Schilka angelegte Poststraße ausreichend zum Aufschwunge des Landes beizutragen vermögen, konnte man sich doch, maßgebenden Orten, der großen Schwierigkeiten und Kosten bewußt, lange nicht zum Bau einer Eisenbahn entschließen, welche die alte Poststraße ersetzen, bezw. ergänzen sollte. Aber noch mehr als die ungünstigen Verkehrsverhältnisse, welche den Handel Sibiriens außerordentlich hemmten, waren es militärische und politische Erwägungen und der Drang, eine unmittelbare Verbindung des europäischen Rußland mit dem offenen Weltmeer zu gewinnen, welche den Plan zu einer großen Überlandbahn durch Sibirien entstehen ließen. Sowohl die politische, als auch die finanzielle Lage des großen Zarenreiches standen aber der Ausführung des gefaßten Riesenplanes entgegen. Endlich im Jahre 1875 sollten über kaiserlichen Auftrag eingehendere Studien behufs Verwirklichung der gefaßten Idee gemacht werden. Da kam aber der Krieg von 1877/78 dazwischen. Nach demselben war Rußland finanziell erschöpft und der Plan blieb vorläufig unausgeführt. Endlich — nachdem verschiedene Projekte von der russischen Regierung abgelehnt worden waren — wurden im Jahre 1891 von dem damaligen Zaren Alexander III. die Grundzüge für den Bau der sibirischen Bahn angenommen und ein kaiserliches Handschreiben vom 17. März 1891 befahl den Bau eines ununterbrochenen Schienenweges von einem geeigneten Punkte der europäisch-russischen Bahnen über den Ural durch Sibirien bis an die Ostküste dieses Landes. Der damalige Zarewitsch (Kronprinz, Thronfolger), der jetzige Kaiser Nikolaus II., tat bald darauf im fernen Osten in Wladiwostok den ersten Spatenstich zu diesem großartigen Kulturwerke.

Am 10. Dezember 1893 bestimmte ein kaiserlicher Befehl, daß ein Komitee eingesetzt werde, welches sich mit dem Bau der sibirischen Bahn, der Besiedlung des Landes, der Auffindung und Nutzbarmachung der Reichtümer der durch die Eisenbahn zu erschließenden Gegenden, des Baues von Zufahrtstraßen, der Feststellung der Schiffbarkeit der Wasserwege u. s. w. zu befassen habe.

Die Besiedlung des verrufenen Landes war von höchster Wichtigkeit, weil die sibirische Bahn zum größten Teil durch öde und unbebaute Gegenden führt, welche erst der Kultur erschlossen werden müssen. Der Schwierigkeiten, den angeordneten Bahnbau auszuführen, gab es viele. Es mußten nicht allein großartige Brücken ausgeführt, schroffe Gebirge überschient, Urwälder gelichtet, neue Kolonien, Dörfer und Städte angelegt werden, son-

*) Die Wolga hat eine Länge von nur 3200 und die Donau von nur 2780 *km*.

Digitized by Google

dern auch in manchen Gegenden Abhilfe gegen vollkommenen Wassermangel geschaffen werden, wie beispielsweise in der Barabinzen-Steppe zwischen Irtisch und Ob, wo für die Station Taiga aus einer Entfernung von 80 *km* das Wasser herbeigeschafft werden muß.

Die sibirische Bahn zerfiel nach den vom Kaiser Alexander III. genehmigten Grundzügen in folgende Abschnitte:

1.	Westsibirische Bahn von Tscheljabinsk bis Kriwoschtschekovo am Ob	= 1324	Werst
2.	Mittelsibirische Bahn vom Ob bis Irkutsk	= 1724	„
	mit der Zweigbahn Taiga—Tomsk—Tscheremoschniki	= 89	„
3.	Baikalbahn von Irkutsk-Listwinitschnoje am Baikal-See	= 62	„
	(nur für vorläufige Benützung bestimmt)		
4.	Baikal-Ringbahn von Irkutsk—Missowskaja	= 291	„
5.	Baikal-See mit Fährenübersetzung	= 63	„
6.	Transbaikalbahn von Missowskaja—Sretensk	= 1033	„
7.	Amurbahn von Sretensk-Chaborowsk	= 2000	„
8.	Ussuribahn von Chabarowsk—Wladiwostok	= 721	„
		Zusammen 7244	Werst

oder 7729 *km*.

Nach diesem Entwurfe sollte die sibirische Bahn von Karimskaja in nordöstlicher Richtung über Sretensk, der Schilka und dem linken Ufer des Amur entlang über Blagoweschtschensk bis Chabarowsk und von da südlich nach Wladiwostok führen.

Sowohl von der westlichen Seite, als auch von Wladiwostok her wurde der Bau im Jahre 1891 in Angriff genommen.

Inzwischen aber entspann sich der japanesisch-chinesische Krieg, welcher Rußland Veranlassung gab, den Bau möglichst zu beschleunigen, da es mangels einer Schienenverbindung zwischen seinem europäischen Teil und dem fernen Osten mit Bedauern empfinden mußte, daß es beim Eintritt dieses Ereignisses nicht in der Lage sei, gegenüber den beiden kriegführenden Mächten seine Machtfülle zur vollen Geltung bringen zu können. Dennoch aber verstand es Rußland mit Hilfe Deutschlands und Frankreichs, die Japaner beim Friedensschluß zu Schimonoseki zur Verzichtleistung auf jeden Landesbesitz des chinesischen Reiches mit Ausnahme der Insel Formosa zu bestimmen, wofür jedoch der chinesische Staat eine beträchtliche Kriegsentschädigung zahlen mußte, obwohl das „Reich der Mitte" in arger Geldverlegenheit war. Da kam aber ein Retter in der Not.

Die im Jahre 1896 auf Beschluß des sibirischen Komitees behufs Entwicklung der Handelsbeziehungen mit China ins Leben gerufene „Russisch-chinesische Bank" gab der chinesischen Regierung das Geld zur Bezahlung eines Teiles der Kriegsentschädigung und diese gab dafür der Bank die Konzession zum Baue und Betriebe einer Eisenbahnlinie durch die Mandschurei. Zur Ausführung dieses Bahnbaues bildete sich alsbald eine besondere Aktien-Gesellschaft, die „Gesellschaft der chinesischen Ostbahn". Durch die Verwirklichung dieses großen Unternehmens war die Notwendigkeit nicht mehr vorhanden, die Amurteilstrecke zu bauen, auf welcher bedeutende technische Schwierigkeiten zu überwinden gewesen wären.

Wie aus dem Vorstehenden zu ersehen ist, war der japanesisch-chinesische Krieg das politische Motiv, welches Rußland bestimmte, der sibirischen Bahn die Richtung durch die Mandschurei gegen Peking zu geben, welches nunmehr nur 715 Werst = 763 *km* von den Grenzen (Station Inkoo der ostchinesischen Bahn) des russischen Machtbereiches entfernt ist.

Erst durch seine sibirischen und zentralasiatischen Schienenwege ist Rußland tatsächlich die erste Macht Asiens geworden. Seine Machtstellung ermöglicht es nun, nicht allein Persien, sondern auch der Türkei und China Verträge aufzuhalsen, nach denen weder in Persien, im nördlichen Kleinasien, noch in der Mandschurei, Mongolei oder in Chinesisch-Turkestan Konzessionen für den Bau von Verkehrswegen an andere als an russische Staatsangehörige vergeben werden dürfen.

Die große strategische Wichtigkeit der sibirischen Bahn trat bereits im letzten Kampfe der europäischen Großstaaten gegen China zutage, obwohl dieselbe noch nicht in ihrem vollen Umfange ausgebaut war. Denn nur diesem neuen Schienenwege hatte Rußland hauptsächlich sein Übergewicht in der europäisch-chinesischen Frage zu verdanken. Früher oder später aber werden die asiatischen Bahnen des Zarenreiches als gewaltiges Rüstzeug in der Hand russischer Heerführer noch eine überaus wichtigere Rolle spielen als bisher, wenn der unausbleibliche Entscheidungskampf zwischen Rußland einerseits und England mit Japan andererseits zur Austragung gelangen wird, wobei auch China und Afghanistan auf der einen oder anderen Seite stehen dürfte.

Die zielbewußte weltumspannende Eisenbahn- und Marinepolitik Rußlands seit der Zeit Alexanders III. wirft eben ihren Schatten voraus.

Nicht allein, daß mit ungeheueren Anstrengungen und riesigen Geldopfern Eisenbahnen bis ins Herz und nach dem fernsten Osten Asiens in verhältnismäßig kurzer Zeit gebaut wurden, sondern es ging auch damit Hand in Hand die überaus schnelle Vergrößerung der russischen Seestreitkräfte und die Schöpfung neuer Kriegshäfen wie z. B. Port Arthur, die Anlagen neuer Docks und sonstiger schiffbautechnischer Werke. Alles Vorbereitungen zu dem zukünftigen Entscheidungskampfe.

Die strategische Bedeutung der jetzt noch getrennten russisch-asiatischen Eisenbahnnetze wird durch die geplante Ausführung der Schienenverbindungen von Omsk und von Orenburg nach Taschkent unendlich erhöht werden, indem dadurch Rußland äußerst wertvolle Nachschub- und Re-

Digitized by Google

chadelinien für Truppenverschiebungen gewinnt und damit eine wesentliche Erhöhung der Verwendbarkeit der russisch-asiatischen Bahnen im Kriegsfalle bewirkt wird, welche gleich eisernen Fangarmen des russischen Weltreiches hauptsächlich gegen Englands indisch- und Japans koreanisch-russische strategische Fronten in Betracht kommen, die auch, wie ein Blick auf die Karte zeigt, das russisch-japanische Streitobjekt Korea bereits umklammern, bis zur chinesischen Haupt- und Residenzstadt hinübergreifen und an die Pforten Indiens pochen.

Aber nicht allein als Werkzeuge der Kriegführung haben die asiatischen Eisenbahnen Rußlands eine hervorragende Wichtigkeit, sondern sie erleichtern auch unendlich die Verwaltung und Kultivierung der fast unermeßlichen Ländergebiete mit halbwilder Bevölkerung, sie festigen außerordentlich die politische Zusammengehörigkeit der verschiedenen Gebietsteile, erschließen dem Handel zuverlässigere Wege, sowie neue Absatzgebiete und Bezugsquellen, endlich bieten sie auch dem Forschungsreisenden sehr schätzbare Erleichterungen für das Eindringen in die noch immer nicht genügend bekannten Gegenden des innersten Asiens (Tibet, Chinesisch-Turkestan und anderen verschlossenen Teilen des „Reiches der Mitte") und ermöglichen die sibirisch-ostchinesischen Bahnlinien als ein bedeutender Teil der „Straße des Weltverkehrs rund um die Erde", dem Post- und Reiseverkehr einen namhaften und daher wertvollen Zeitgewinn.

In handelspolitischer Beziehung dürften aller Voraussicht nach weder die übertriebenen Hoffnungen der Russen erfüllt, noch die Befürchtungen des übrigen Europa wegen Überschwemmung der europäischen Märkte mit sibirischen Bodenerzeugnissen gerechtfertigt werden, weil die großen Entfernungen für den Massen-Durchgangsverkehr die Beförderungskosten selbst unter Zugrundelegung der niedrigsten Frachtsätze derart verteuern, daß dem billigeren Seeverkehr für derartige minder wertvolle Güter der Vorzug eingeräumt werden muß. Das hauptsächlichste Hindernis eines ernstlichen Wettbewerbes Sibiriens auf dem europäischen Getreidemarkt ist die schüttere Bevölkerung des Landes. Um diesem Übel nach Möglichkeit abzuhelfen, hat das sibirische Komitee eine planmäßige Besiedlung angestrebt und sollen nach einem Berichte desselben vom Jahre 1882 bis Ende 1898, also im Verlaufe von 16 Jahren, 1,150.095 Personen aus Altrußland nach Sibirien übersiedelt sein, daher durchschnittlich jährlich 71.881.

Da aber nur Westsibirien für die Getreide-, Vieh-, Butter-, Fleisch-, Wolle-, Talg-, Fische- und Geflügelausfuhr in Betracht kommt, welches sogar einen Teil seines Überschusses an Brodfrüchten nach Osten versendet, um den Bedarf ärmerer Landesteile zu decken, so verringert sich die Ausfuhr nach Westen sehr bedeutend. Übrigens sollen hier an der Hand der im August 1903 vom russischen Ministerium der Verkehrswege ausgegebenen Statistik über die Betriebsergebnisse der russischen Eisenbahnen im Jahre 1901 die auf der sibirischen Bahn hauptsächlich zur Beförderung gelangten Güter (von Pud in Tonnen umgerechnet) ziffermäßig ersichtlich gemacht werden.

(Schluß folgt.)

Motorwagen für Lokal- und Hauptbahnen.

Vortrag, gehalten im Club österreichischer Eisenbahnbeamten am 26. Jänner 1904.

Von Ober-Ingenieur Karl Spitzer.

(Schluß.)

Ich komme nun zu der nächsten Type von Dampfmotorwagen, die ich hier besprechen will, d. i. der Motorwagen, System Serpollet.

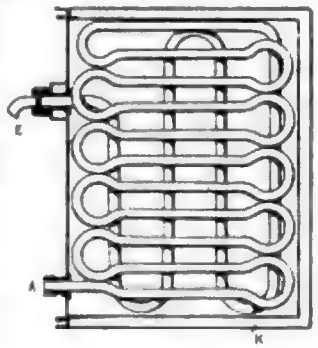


Fig. 3.

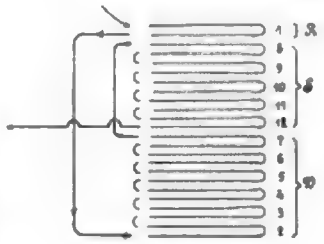


Fig. 4.

Serpollet ist unstreitig einer der genialsten französischen Ingenieure und der erste, dem es gelang (bereits im Jahre 1893), einen für die Praxis brauchbaren Motorwagen herzustellen. Das Interessanteste an dem Serpollet'schen Motorwagen ist sein Kessel. Es ist nach den landläufigen Begriffen eigentlich gar nichts mit „Kessel" zu bezeichnendes vorhanden, da der Dampferzeuger kaum einen eigenen Dampfraum besitzt und jederzeit nur soviel Dampf erzeugt, als eben gebraucht wird, die Kriterien eines eigentlichen „Kessels" also ganz fehlen. Dieser Dampferzeuger arbeitet nach dem System der „vaporisation instantannée" (augenblickliche Dampferzeugung) und besteht aus einer größeren oder kleineren Anzahl von sogenannten Röhrenelementen, wie sie Fig. 3 veranschaulicht. Ein solches Röhrenelement besteht aus einem nahtlosen, mehrfach gekrümmten, starkwandigem Rohre, dessen Querschnitt, je nach der Bestimmung, welcher das Rohrelement dienen soll, entweder einfach kreisförmig oder aber kreisförmig mit einem inneren Eisenkerne, also ringförmig, oder endlich nierenförmig ist. In jedem Elemente erfolgt bei *E* der Eintritt, bei *A* der Austritt des Wassers, bezw. des Dampfes. Solche Rohrelemente liegen 8, 10, 12 und mehr übereinander in einem aus Blech hergestellten und mit Schamotte verkleideten Blechkasten *K*.

Die Fig. 4 zeigt die schematische Anordnung einer Serie von 12 solchen übereinander liegenden Rohrelementen. Die einzelnen Elemente, deren Enden *E* und *A* mittels sogenannter Rohrkrümmer miteinander verbunden sind, werden aber nicht einfach der Reihe nach von oben nach unten oder umgekehrt miteinander verbunden, sondern derart, daß das oberste, mit *1* bezeichnete Röhrenelement direkt mit dem untersten, mit *2* bezeichneten verbunden wird, dieses dann mit dem Elemente *3*, *4*, *5*, *6* und *7* nach einander in Verbindung gesetzt, das Element *7* aber nach dem mit *8* bezeichneten Elemente angeschlossen wird, von welchem aus dann erst wieder die Verbindung mit *9*, *10*, *11* und *12* der Reihe nach hergestellt wird. Da wir uns in der schematischen Fig. 4 unterhalb des mit *2* bezeichneten Elementes die Feuerung zu denken haben, so geht aus dem Anblicke der Fig. 4 hervor, daß infolge der sinnreichen Verbindung der Rohrelemente in der obersten,

Digitized by Google

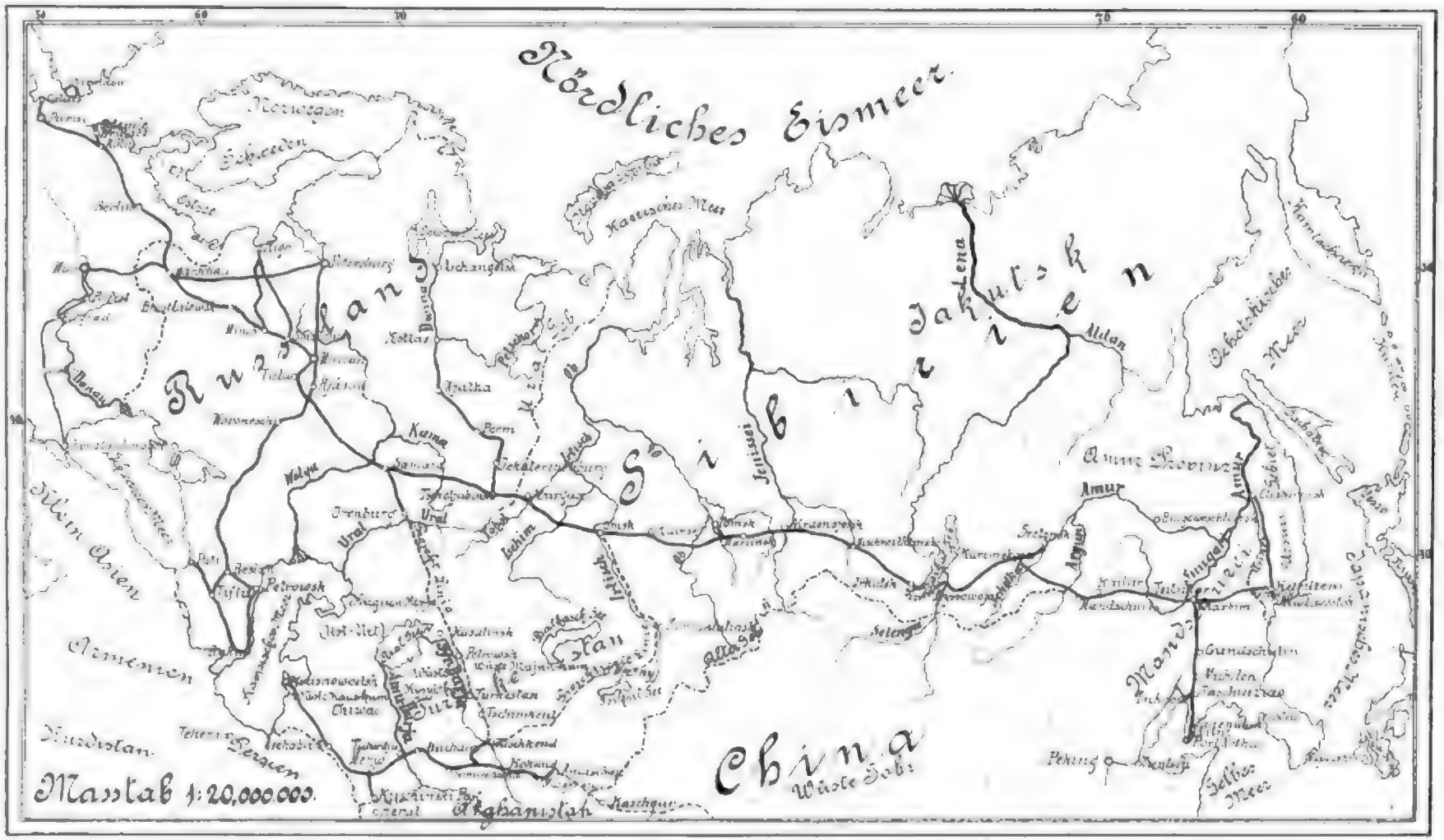
Ausgabe 1/2

Ausgabe 1/2

Ausgabe 1/2

Ausgabe 1/2

Karte der russisch-asiatischen Eisenbahnen.



R. SPIES & Co. ART. ANST. WIEN

wagenfrage als in einer vorläufig befriedigenden Weise gelöst zu betrachten ist.

Es wird sich nun darum handeln, auf dieser Basis fußend, die Motorwagenfrage von dem Gesichtspunkte aus zu untersuchen, ob und wann der leistungsfähige Motorwagen im Eisenbahnbetriebe mit Vorteil verwendet werden kann.

Da ist, so glaube ich, vorerst die Unterscheidung in der Richtung zu treffen, ob es sich um die Verwendung des Motorwagens auf Lokalbahnen oder auf Hauptbahnen handelt.

Was nun zunächst seine Bedeutung für Lokalbahnen anbelangt, so möchte ich behaupten, daß seitens mancher Lokalbahngesellschaften an den Motorwagen allzu sanguinische Hoffnungen geknüpft wurden, so daß der Motorwagen, da er sie nicht erfüllen konnte, in dieser Beziehung sogar einigermaßen in Mißkredit geraten ist. Dies liegt ja auch in der Natur der Sache. Wenn nämlich eine Lokalbahn, die für die Bestreitung ihres Verkehres mit einer Anzahl Lokomotiven, Personenwagen, Dienstwagen und Lastwagen ausgerüstet ist, welche die erforderlichen Betriebseinrichtungen, wie Heizhäuser, Drehscheiben für Lokomotiven etc. schon besitzt, einen diesem Verkehrssystem entsprechenden Personalstand zur Verfügung hat, und nun, in der Absicht ihren Betriebskoeffizienten herabzusetzen, sich für Zeiten des schwächeren Verkehres eine Anzahl Motorwagen anschafft, so ist ja klar, daß mit dieser Maßregel die erhoffte Verbilligung des Betriebes nicht eintreten kann.

Da nämlich diese Lokalbahn ihren Fahrpark, den sie schon besitzt und ihr Personal, welches sie hat, in den Zeiten schwächeren Verkehres weder anderweitig verwenden, noch weggeben kann (weil sie es ja in Zeiten stärkeren Verkehres wieder braucht), da sie also diese Lasten, sowie jene, die aus der Amortisation der gesamten Betriebseinrichtung erwachsen, nicht reduzieren kann, tut sie eigentlich mit der Neuanschaffung von Motorwagen nichts anderes, als zu ihren bestehenden Lasten noch ein Plus von Lasten hinzufügen, welche ihr aus jenen Zinsen erwachsen, die sie für die Amortisation des für die Motorwagen verausgabten Kapitals aufzubringen hat.

Anders liegt die Sache natürlich, wenn es sich um mehrere Lokalbahnen oder um einen ganzen Komplex von solchen handelt, welche im Falle der Beschaffung von Motorwagen für eine Linie das frei werdende Material und Personal auf anderen Linien nutzbringend verwerten können; oder wenn die Frage des Motorwagenbetriebes für eine neu zu bauende Lokalbahn aufgeworfen wird.

Wenn eine solche Lokalbahn von Hause aus so gebaut und in ihren Betriebseinrichtungen und Fahrbetriebsmitteln so angelegt wird, daß zur Abwicklung des Personenverkehres nur Motorwagen mit den allenfalls nötigen Anhängewagen angeschafft, für den — meist ohnehin fakultativen — Lastzugsverkehr nur die nötigste Anzahl von normalmäßigen Lokomotiven und Lastwagen in Aussicht genommen werden, so ist kein Zweifel, daß eine so ausgerüstete Lokalbahn mit dieser gemischten Betriebsart besser fahren wird, als wenn sie ihren Verkehr mit nicht rentierenden und bezüglich des Lastverkehres meist unnötigen gemischten Zügen, die von normalen Zuglokomotiven gefahren werden müßten, besorgen würde.

Es war mir trotz eifrigen Suchens leider nicht möglich, ziffernmäßige statistische Daten aufzufinden, welche ich zur Bekräftigung der eben erstellten Behauptungen hätte benützen können. Die Vergeblichkeit meines Bestrebens liegt eigentlich insoferne in der Natur der Sache, als der Motorwagenbetrieb noch viel zu jung ist, um schon statistische Daten liefern zu können; wenigstens glaube ich, daß man die wenigen, auf ganz bestimmten Strecken erzielten Resultate, welche meist noch durch eine kaum abgelaufene Versuchszeit teils günstig, teils ungünstig beeinflußt sind, guten Gewissens nicht als allgemein giltige statistische Daten hinstellen darf, da man dabei sehr leicht in den Fehler verfallen kann, entweder vorschnell abzuurteilen, oder schön gefärbte Zahlen zu erstellen, die in der Praxis dann nicht Wort halten.

Ich glaube vielmehr, daß der Motorwagenbetrieb sich erst einige Jahre werde eingelebt haben müssen, bevor uns über seine Betriebskosten, sowie über seine Betriebsverhältnisse allgemein verläßliche statistische Daten, wie wir sie heute über den Lokomotivbetrieb besitzen, zur Verfügung stehen werden. Bis dahin läßt sich die ökonomische Seite der Frage allgemein wohl nicht entscheiden und man wird sich dazu bequemen müssen, in jedem speziellen Falle nicht nur die vorliegenden Verhältnisse genau abzuwägen, sondern auch auf Grund der im einzelnen Falle genau erhebbaren Ziffern eine sichere Rechnung aufzustellen.

Ich kann dies Kapitel der Bedeutung des Motorwagens für Lokalbahnen nicht verlassen, ohne auf einen hochinteressanten Artikel hinzuweisen, der im Dezember vorigen Jahres im „Pester Lloyd" veröffentlicht war. Es war darin eine Studie angestellt über den Motorwagenbetrieb auf den im Betriebe der königlich ungarischen Staatsbahnen stehenden ungarischen Vizinalbahnen von insgesamt 6000 *km* Betriebslänge. Die statistischen Daten sind dem „Anhang zum Gebarungsberichte der königlich ungarischen Staatsbahnen pro 1900" entnommen.

Der Artikel geht darauf aus, nachzuweisen, welche Vorteile es mit sich bringen würde, wenn der Personenverkehr vom Lastverkehre gänzlich getrennt und ausschließlich mit Motorwagen besorgt werden würde.

Zunächst werden die für beide Betriebssysteme, nämlich das bisherige mit gemischten Zügen, und das neue mit Last- und Motorzügen, in Betracht kommenden Kosten ins Auge gefaßt. Solche Kosten sind naturgemäß jene für die Zugförderung und für die Zugbegleitung, da ja alle anderen Betriebskosten für beide Systeme mindestens gleich belastend, gewiß aber für den Motorwagenbetrieb nicht höher sein werden, daher also in der Rechnung nicht berücksichtigt zu werden brauchen.

Die aus der Zugförderung und Zugbegleitung im Berichtsjahre erwachsenen Kosten haben K 4,400.000 betragen.

Da sich diese Kosten auf rund 11,000.000 geleistete Zugskilometer verteilen, entfallen daher an Betriebskosten pro 1 *km* $\frac{4{,}400.000}{11{,}000.000} = 40$ h.

Für den Motorwagenbetrieb würden sich die Betriebskosten bei der erwiesenen Leistungsfähigkeit des Motorwagens von 300 *km* per Tag, wie folgt, stellen:

1 Maschinist und 1 Kondukteur bei täglichem Verdienste von K 4 macht K 8; somit bei der Tagesleistung von

300 *km* $\frac{800}{300}$ = ...	2·7 h	pro *km*
Kilometergeld für den Maschinisten	2·0 „	„ „
„ „ „ Kondukteur	1·5 „	„ „
Heizmaterial per *km* 2 *kg* à 3 h	6·0 „	„ „
Schmiermaterial per *km*	0·8 „	„ „
somit in Summe .	13·0 h	pro *km*

Da nun die jährliche kilometrische Leistung eines Zuges für die Gesamtlänge der Vizinalbahnen von 6000 *km* in beiden Fahrtrichtungen 6000 × 2 × 365 = 4,380.000 erfordert, so ergibt sich, daß bei der oben ausgewiesenen Gesamtkilometerleistung pro 1900 von 11,000 000 Zugskilometer, auf den Vizinalbahnen täglich $\frac{11{,}000.000}{4{,}380.000}$, d. i. 2·5 Zugspaare und zwar gemischte Züge gefahren worden sind.

Bei dem neuen Betriebssysteme, für welches ja der getrennte Personen- und Lastverkehr in Aussicht genommen ist, soll — trotzdem der Lastverkehr meist nur ein fakultativer ist — angenommen werden, daß auf der ganzen Bahnlänge täglich ein Lastzug in beiden Richtungen gefahren werden müsse.

Dies ergibt nach obigem für dieses Zugspaar eine Leistung von 4,380.000 Zugskilometer.

Zu dem oben abgeleiteten Preise von 40 h pro Zugskilometer würde diese für den Lastzug aufzubringende Leistung 4,380.000 × 40 = 1,752.000 K kosten.

Wenn man nun diesen Betrag von den Gesamtkosten pro 1900, nämlich 4,400.000 abzieht, so bleiben

4,400.000
— 1,752.000
2,648.000 K

übrig, mit welchen der Motorwagenbetrieb für den Personenverkehr zu bestreiten ist, wenn das neue System nicht mehr kosten soll, als das alte.

Es muß also jetzt untersucht werden, was mit dem Betrage von K 2,648.000 im Motorwagenbetriebe geleistet werden kann.

Da nach der oben für die Kosten des Motorwagenbetriebes erstellten Rechnung ein Motorwagen-Zugskilometer 13 h kostet so können mit den verfügbaren
K 2,648.000 . . . . . 2,648.00:13 = 20,369.230
Motorwagen-Zugskilometer geleistet werden.

Diese Leistung durch die kilometrische Tagesleistung eines Zugspaares dividiert, 20,369.230 : 4,380.000 ergibt als Quotienten 4·7, d. h. nahezu 5 Motorzugspaare.

Diese Rechnung zeigt also, daß es möglich wäre, anstatt der heute täglich verkehrenden (2·5) höchstens **drei gemischten Züge zu denselben Kosten** bei dem neuen Betriebssysteme täglich einen Lastzug und außerdem 5 Motorwagenzüge, in jeder Richtung, zu fahren.

Der Artikel führt nun weiters aus, daß es sich zur Durchführung dieses Betriebssystemes nur darum handelt, das für die Anschaffung der Motorwagen erforderliche Kapital aufzubringen. Auch dies sei nicht schwer. Die Vizinalbahnen partizipieren nämlich vertragsmäßig an dem Bruttoerträgnisse laut des Normal-Betriebsvertrages mit 50%. Die infolge des neuen Betriebssystemes eintretende Verkehrssteigerung würde — wie dies die Einführung des Motorwagenbetriebes auf der Strecke Mezö-Csaba, wo alsbald eine Verdopplung des Verkehres eingetreten ist, gezeigt hat — die Brutto-Einnahmen sehr bald mindestens um 50% steigern, so daß die Vizinalbahnen sehr gut — ohne die bisherigen Einnahmen der königl. ungar. Staatsbahnen aus diesem Verkehre zu schmälern — mit 75% anstatt mit 50% partizipieren könnten, aus welchem Plus die Anschaffung der erforderlichen Motorwagen leicht bestritten werden könnte.

Wenn ich nun auch zugeben muß, daß mir die vorstehenden Ausführungen des „Pester Lloyd" etwas zu optimistisch erscheinen, so muß doch zugestanden werden, daß in ihnen ein unbedingt gesunder Kern steckt, der eine große Verkehrssteigerung im Personenverkehre eines geschlossenen, großen Lokalbahnnetzes bei Herabsetzung der Betriebskosten durch Einführung des Motorwagenbetriebes im Auge hat.

Ich konnte der Versuchung nicht widerstehen, an der Hand der vom statistischen Departement im k. k. Eisenbahn-Ministerium herausgegebenen Statistik der im Reichrate vertretenen Königreiche und Länder im Betriebe gestandenen Lokomotiv-Eisenbahnen, V. Band 1902, zu untersuchen, wie sich diese Verhältnisse für unsere österreichischen, vom Staate betriebenen Lokalbahnen stellen würden, und habe dabei folgende Rechnung erstellt.

Von den sub C ausgewiesenen „Lokalbahnen auf Rechnung der Eigentümer" betrugen die bezüglich der Kosten der Züge in Rechnung zu stellenden Lokomotiv- bezw. Zugskilometer 7,808 964.

Für diese Leistung betrugen die Zugförderungs- und Zugbegleitungskosten:

Besoldungen, Löhne etc. des Zugspersonales .	K	874.537
Beleuchtung und Beheizung der Wagen . . .	„	53.679
Erhaltung der Zugsausrüstungsgegenstände, der Kasernen für das Zugspersonale etc. . . .	„	11.511
Besoldungen, Prämien etc. des Maschinenpersonales	„	1,315 491
Brennmaterial	„	1,269.098
Schmieren, Beleuchten und Putzen der Lokomotiven	„	73.273
Schmieren Beleuchten und Putzen der Wagen	„	2.059
Wasserspeisung der Lokomotiven	„	20.919
Beleuchtung und Beheizung der Heizhäuser u. der Kasernen für das Maschinen-Personale .	„	44.824
Erhaltung des Inventars der Heizhäuser . .	„	10.745
somit in Summe	K	3,676.136

Darnach entfallen pro 1 Zugskilometer $\frac{3,676.13600}{7,808.964}$ = 47 h Betriebskosten; also etwas höhere kilometrische Kosten, als in der ungarischen Rechnung, was seinen Grund in der von mir mit Absicht weitgehend in Rechnung gestellten Beträge hat, welche als Belastung aufgefaßt werden können.

Da man bei den Ansätzen für die Kosten des Motorwagenbetriebes, wie ich schon früher erwähnte, mangels verläßlicher statistischer Daten sehr vorsichtig sein muß, will ich — entgegen den ungarischen Ansätzen — viel höhere Kosten für den Motorwagenbetrieb in Rechnung stellen; u. zw. so, daß ich zu den tatsächlich erhobenen Kosten noch einen erheblichen Sicherheitszuschlag mache.

Ich nehme vor allem die maximale Tagesleistung des Motorwagens nicht mit 300, sondern nur mit 200 *km* an.

Sodann ist meiner Überzeugung und meiner Anschauung nach, die ich auf wiederholten Fahrten mit Motorwagen gewonnen habe, der Dampfmotorbetrieb mit einem Manne, ohne Heizer, nicht aufrecht zu halten. Ein Mann allein kann nicht den Motor bedienen, den Kessel feuern und speisen, bremsen, Achtungssignale geben und noch auf die Strecke achten. Dies geht, wie ich schon bei Besprechung des Daimler'schen Motorwagens hervorgehoben habe, höchstens bei diesem Wagen.

Danach habe ich also zu rechnen:

1 Maschinisten pro Tag	K	5.—
1 Heizer „ „	„	3 —
1 Kondukteur „ „	„	4. —
in Summe	K	12. —

Dies ergibt bei der Maximalleistung des Motorwagens von 200 *km* pro Tag $\frac{1200}{200}$ = 6 h per *km*, sodann

Kilometergelder für den Maschinisten . . .	2·0	h per *km*
„ „ „ Heizer	1·5	„ „ „
„ „ „ Kondukteur	1·5	„ „ „

Auch für den Brennmaterialverbrauch will ich mit höheren Kosten, als in dem ungarischen Artikel angenommen worden sind, einsetzen, nämlich das doppelte:

Brennmaterial, per *km* 4 *kg* à 3 h	12·0	per *km*
endlich Schmiermaterial	1·0	„ „
somit in Summe	24·0	per *km*

(gegen 13·0 des ungar. Artikels)

Digitized by Google

Bei der Betriebslänge der hier in Betracht kommenden Lokalbahnen von 3216 *km* ergibt sich die jährliche Kilometerleistung eines Zugspaares mit $3216 \times 2 \times 365 = 2{,}347.680$ Zugskilometer.

Da im ganzen 7,808.964 km geleistet wurden, so haben auf den Lokalbahnen $\frac{7{,}808.964}{2{,}347.680} = 3{\cdot}3$ Zugspaare täglich verkehrt.

Würde man nun auch für unsere Verhältnisse die rechnungsmäßige Supposition machen, daß bei der Trennung des Personen- und Lastverkehres anstatt dieser 3·3 gemischten Züge, täglich nur 1 Lastzug in jeder Richtung und außerdem nur Motorzüge zu verkehren hätten, so würde dieses tägliche Lastzugspaar nach dessen obberechneter Jahreskilometerleistung von 2,347.680 Zugskilometer, bei dem gerechneten Preise des Zugskilometers von 47 h

$$2{,}347.680 \times 47 = 1{,}103.409 \text{ Kronen}$$

kosten.

Wenn wir diesen Betrag wieder von den verausgabten Gesamtkosten abziehen, so bleiben

$$\begin{array}{r} 3{,}676.136 \\ -\ 1{,}103.409 \\ \hline 2{,}572.727 \end{array}$$

K übrig, welche wir für den Motorwagenbetrieb ausgeben können.

Da nach meiner obigen Annahme die kilometrischen Kosten des Motorwagenbetriebes 24 h betragen, so kann man aus dem vorstehenden Betrage

$$2{,}572.727.00 : 24 = 10{,}719.690$$

Motorwagen Kilometer bezahlen.

Dies entspricht, da ein Motorzugspaar jährlich nach obigem 3,247.680 Zugskilometer zu leisten hat,

$$\frac{10{,}719.690}{2{,}347.680} = 4{\cdot}6 \text{ Zugspaaren.}$$

d. h. es wäre also auch bei unseren Lokalbahnen möglich, anstatt der bisher täglich verkehrenden drei gemischten Züge in jeder Richtung, **zu denselben Kosten** täglich einen Lastzug und 5 Motorwagenzüge in jeder Richtung zu fahren.

Daß ich bei dieser Rechnung — trotz der gegen die ungarische Rechnung nahezu doppelt so groß angenommenen Kosten für den Motorwagenbetrieb — fast genau auf dasselbe Resultat komme, ist auf den ersten Augenblick wohl überraschend, erklärt sich aber sofort, wenn man bemerkt, daß für die ungarischen Bahnen bei einer Länge von 6000 *km* eine Zugskilometerleistung von 11,000.000 Zugskilometer bei unseren Lokalbahnen aber bei einer Gesamtlänge von nur 3216 *km* eine Leistung von 7,808.964 Zugskilometer, in Betracht kommt; daß also bei den ungarischen Vizinalbahnen pro Längenkilometer nur ca. 1833, bei unseren Lokalbahnen aber ca. 2428 Zugskilometer geleistet werden.

Wenn ich nun auch nochmals betonen möchte, daß heute alle auf den Motorwagenbetrieb bezughabenden Rechnungen noch immer mit Vorsicht aufzunehmen sind, und es gewiß unberechtigt wäre, in dieser Beziehung ein endgiltiges Urteil abgeben zu wollen, so glaube ich, daß aus den erörterten Verhältnissen doch hervorzugehen scheint, daß der Personen-Motorwagenbetrieb mit fakultativem, durch Lokomotivzüge zu besorgenden Lastbetriebe, dem bisherigen Betriebssysteme mit gemischten Zügen gegenüber, ohne eine bestimmte Ziffer nennen zu können, billiger, zweifelsohne aber mit der gewiß eintretenden Steigerung des Verkehres, die er nach sich ziehen würde, für ein großes, einheitliches Lokalbahnnetz rentabler werden würde.

Ich wende mich nunmehr dem Schlusse meiner Ausführungen, nämlich der Bedeutung des Motorwagens für Hauptbahnen zu.

Ich muß dabei auf jenen Artikel zurückgreifen, den ich in Nr. 16 der „Österreichischen Eisenbahn-Zeitung“ vom 1. Juni v. J. unter dem Titel „Ein Vorschlag zur Reform des Personen- und Postverkehrs“ veröffentlicht habe. Ich habe in diesem Artikel darauf hingewiesen, daß unsere heutigen, über große kilometrische Entfernungen gefahrenen, schweren Personenzüge nur eine verschwindend kleine Anzahl von Reisenden führen, welche den Zug wirklich von seinem Ausgangspunkte bis zu seinem Endziele benützen, daß die Eigenkosten dieser Züge um 20—23% höher sind als jene der Schnellzüge und daß daher der Personenzug in seiner heutigen Form nicht mehr zeitgemäß ist. Ich habe sodann mit Rücksicht auf diese Umstände den Vorschlag gemacht, die heutigen Personenzüge ganz aufzulassen, für den Fernverkehr nur mehr Schnellzüge zu führen und daneben mittels leichter und billiger, sogenannter Omnibus- oder Verteilungszüge, welche zwischen den Haltepunkten der Schnellzüge verkehren, diesen die Reisenden zuführen und den Lokalverkehr zwischen den Knotenpunkten besorgen zu lassen.

Als ein derzeit für die Einführung dieses Betriebssystemes bestehendes Hindernis bezeichnete ich den Umstand, daß der Personenzug heute auch noch den Postverkehr zu besorgen hat. Dieser müßte also vom Personenzuge weggenommen und — einem alten postalischen Ideale entsprechend — selbständig, d. h. unabhängig vom Zugsverkehre ausgestaltet werden, wie dies beispielsweise heute schon teilweise auf der französischen Nordbahn der Fall ist. Für einen solchen selbständigen Postverkehr würde ich einen Post-Motorwagen, der auf der vorderen geschlossenen Plattform den Motor hat und dessen übriger geschlossener Wagenkasten einen, den modernen Postbedürfnissen entsprechend eingerichteten Manipulations- und Gepäcksraum enthält, als das zweckdienlichste Verkehrsmittel halten.

Meine Ausführungen bezüglich der „Reform des Personen- und Postverkehres haben einerseits in Nr. 19 der „Österr. Eisenbahn-Zeitung“ vom 1. Juli 1903 den Einwurf erfahren, daß die heutige Verkehrsdichte diese Betriebsführung nicht zulasse, andererseits wurde ihnen in dem in Nr. 3 der „Österr. Eisenbahn-Zeitung“ vom 20. Jänner 1904 veröffentlichten Artikel nicht nur vollinhaltlich zugestimmt, sondern wurde deren Durchführbarkeit in einem als Schulbeispiel ausgearbeiteten Grafikon auch nachgewiesen.

Ich möchte, hiermit schließend und für die mir geschenkte Aufmerksamkeit meinen besten Dank sagend, noch aussprechen, daß ich mir dessen wohlbewußt bin, es sei nicht angänglich, eine Reform, oder besser gesagt, eine förmliche Umstaltung, des Personen- und Postverkehres von heute auf morgen ins Auge zu fassen; allein ich habe die Überzeugung, daß die fortwährend steigenden Anforderungen des Publikums nach raschester Beförderung, die stetig zunehmenden Verkehrsverhältnisse und das unaufhaltsame Anwachsen des Postverkehres einerseits, die Unrentabilität der heutigen Personenzüge andererseits die Eisenbahnen drängen werden, mit einer Umformung des heutigen Betriebssystems zu rechnen

Daß bei der Lösung jener Fragen, die hier werden in Betracht gezogen werden müssen, der leistungsfähige Motorwagen, sowohl für Lokalbahnen, als auch in vielleicht noch höherem Maße für Hauptbahnen eine eingreifende Rolle zu spielen haben wird, glaube ich nach meinen Ausführungen wohl annehmen zu können.

Digitized by Google

TECHNISCHE RUNDSCHAU.

Ein neuer Empfangsapparat für elektrische Zeichenübertragung. Ein elektrischer Empfangsapparat für Zeichengeber, der sich durch seine außerordentliche Sensibilität auszeichnen soll, wurde von den Ingenieuren J. F. Armstrong und Axel Oerling in London erfunden. Bei diesem Empfangsapparat wird, wie wir der betreffenden Mitteilung des Patentanwaltes J. Fischer in Wien entnehmen, die bekannte Eigenschaft einer sogenannten empfindlichen Flamme, sich durch Schallschwingungen zu verlängern und zu verkürzen, dazu benützt, um in einem Schließungsdraht Widerstandsänderungen zu erzeugen, die in geeigneter Weise zur Beeinflussung des Relais verwendet werden. Der Schließungsdraht, der in der Normallage gerade die Flamme berührt, wird infolge der von Telephonen hervorgerufenen Tonschwingungen, welche die Flammenlänge beständig verändern, stetig mehr oder weniger in den Bereich der Flamme gerückt und somit Temperaturänderungen unterworfen, welche sich als Widerstandsänderungen eines geschlossenen Stromkreises kundgeben. Diese Widerstandsschwankungen wirken auf das Relais ein und bringen dort die Zeichen hervor, die infolge der Schaltimpulse, auch wenn diese sehr schwach sind, entstehen.

Eine neue Verbundexplosionsmaschine. Der französische Maschinenkonstrukteur Leonce Pichéry in Angers hat eine Explosionskraftmaschine konstruiert, deren Hauptwert in einem sehr ökonomischen und gleichmäßigen Arbeiten bestehen soll. Wie wir der betreffenden Mitteilung des Patentanwaltes J. Fischer in Wien entnehmen, erreicht er diese Vorteile mittels einer sehr einfachen Anordnung an den bestehenden Maschinen. Gemäß dieser Erfindung wird nämlich am Ende der Explosion Wasser oder eine andere Flüssigkeit in den Hochdruckzylinder und in die aus demselben austretenden Gase eingespritzt, um einerseits den Hochdruckcylinder zu kühlen, besonders aber durch die hiebei von den Zylinderwänden abgegebene Wärme die eingespritzte Flüssigkeit zu verdampfen und das Dampf- und Gasgemisch in einem großen Niederdruckzylinder nachwirken zu lassen. Der Erfinder erreicht also durch seine Anordnung zwei Zwecke, sparsameren Betrieb und erhöhte Leistung, Zwecke, die einander auszuschließen scheinen, die aber hier durch eine einfache Konstruktionsänderung vereinigt werden sollen.

Der beste Motor für schwere Stadtbahnzüge. In der letzten Versammlung des Vereines deutscher Maschineningenieure hielt Eisenbahn-Bauinspektor Unger einen eingehenden Vortrag über Versuchsfahrten mit drei neuen Lokomotivgattungen zur Ermittelung der für einen verbesserten Stadtbahnbetrieb geeignetsten Lokomotive. Diese Versuche verdanken ihre Entstehung dem Umstande, daß von mehreren Seiten verlangt wurde, die Zugsbeförderung auf der Berliner Stadtbahn elektrisch auszugestalten und den Dampfbetrieb zu beseitigen. Es läßt sich nachweisen, daß, wenn es möglich ist, Stadtbahnzüge mit 14 Wagen durch eine Dampflokomotive zu befördern, der Dampfbetrieb den elektrischen Betrieb hinsichtlich der Leistungsfähigkeit um 28 Prozent übertrifft. Die Versuche wurden mit drei verschiedenen Lokomotiven angestellt. Die eine Lokomotive war eine dreifach gekuppelte fünfachsige Tenderlokomotive mit drei Zylindern von Schwartzkopff in Berlin; die zweite Lokomotive war eine dreifach gekuppelt vierachsige Heißdampf-Tenderlokomotive, die dritte eine dreifach gekuppelte vierachsige Tenderlokomotive; die beiden letzteren Maschinen waren von der Union-Gießerei in Königsberg erbaut. Bei den mit diesen drei Lokomotiven angestellten Probefahrten betrug das Zuggewicht 240 *t*. Die Fahrten fanden auf der Strecke Grunewald—Grünau statt. Auf dieser Strecke wird bis jetzt mit einer Grundgeschwindigkeit von 45 *km* in der Stunde gefahren, während die Versuche klarstellen sollten, ob die Vergleichslokomotiven imstande wären, Züge mit 14 Stadtbahnwagen mit 50, gegebenenfalls mit 60 *km* Grundgeschwindigkeit planmäßig zu befördern. Die Ergebnisse der Versuchsfahrten führten zu dem Schlusse, daß für die Beförderung schwererer Stadtbahnzüge sowohl aus betriebstechnischen als auch aus wirtschaftlichen Gründen einzig und allein die dreifach gekuppelte, vierachsige Heißdampf-Lokomotive in Betracht kommen kann. Nach eingehenden Erwägungen ist man ferner zu der Überzeugung gekommen, daß es sich empfehle, bei der alten Geschwindigkeit von 45 Stundenkilometern zu bleiben, da die mit der erhöhten Geschwindigkeit verbundenen Vorteile allzu teuer durch einen ganz erheblichen Mehrverbrauch an Brennmaterial (31 Prozent) erkauft sind und die hiermit verbundene erhöhte Arbeitsleistung dem Heizer nicht auf längere Zeit zugemutet werden kann. Aber auch aus betriebstechnischen Gründen erscheint der Übergang zu der höheren Geschwindigkeit von 60 *km* bedenklich, da sich bei eintretenden Betriebsstörungen die Betriebsgefahren ganz außerordentlich steigern würden.

Einführung des Ferndruckers in Berlin. Neben der Beschleunigung der Ortsveränderungen von Personen und Gütern wird heute auch eine große Beschleunigung des Nachrichtendienstes verlangt. Da jedoch Telegraph und Fernsprecher hiefür nicht ausreichen, ist, wie wir dem „Zentralblatte der Bauverwaltung“ entnehmen, in Berlin die Einrichtung eines sogenannten elektrischen Ferndruckers in Aussicht genommen worden, der den Fernsprecher ergänzen soll. Wie die „Kölnische Zeitung“ mitteilt, ist es der Ferndrucker-Gesellschaft in Berlin durch einen Vertrag mit der Postverwaltung ermöglicht worden, in Berlin und seinen Vororten ein eigenes Netz von Telegraphenlinien anzulegen, dessen Anschlußnehmer untereinander und mit dem Haupttelegraphenamte verkehren können. Es handelt sich, was das Verfahren der Verständigung betrifft, gewissermaßen um eine Übertragung der mit Tastenwerk unmittelbar auf die Linie arbeitenden Telepraphen auf den Stadtverkehr, mit einer nach Art des Fernsprechwesens verbesserten Handhabung. Nach Herstellung der Verbindung kann jede Mitteilung einfach hinübergegeben werden; auch wenn der Empfänger abwesend ist, läuft bei ihm auf einen Streifen, wie sie bei den gewöhnlichen Depeschen auf ein Formular geklebt werden, selbsttätig die für ihn bestimmte Mitteilung ab und er findet sie bei seiner Rückkehr in dieser Streifenform vor. Eine Nachprüfung wird dadurch ausgeübt, daß ein ebensolcher Streifen wie bei dem Empfänger sich auch am Apparat des Senders abrollt, so daß der Absender jeden Augenblick sehen kann, was er telegraphiert hat. Mitlesen und Mithören dieser Drahtmitteilungen seitens Dritter ist ausgeschlossen. Eine besondere Beschleunigung des telegraphischen Verkehres kann durch diese Einrichtung auch insofern bewirkt werden, als das Haupttelegraphenamt alle an Ferndruckerteilnehmer eingehenden Telegramme sofort durch den Ferndrucker weitergeben kann. Der Apparat ist bei einer beschränkten Anzahl von Firmen schon seit einiger Zeit in Tätigkeit und arbeitet bisher tadellos.

Verwendung von Monierplatten bei der Herstellung von Straßenbahngeleisen in Asphaltstraßen. Die Legung der Geleise in Asphaltstraßen erfolgte bisher stets in der Weise, daß für die Geleise zunächst ein durchlaufendes Betonbett als feste starre Unterlage hergestellt wurde, und daß dann nach Zusammenfügung des Geleisbaues der Raum zwischen und neben den Schienen mit Beton ausgefüllt wurde, nach dessen Erhärtung erst wieder mit dem Aufbringen der Asphaltschicht begonnen werden konnte. Es war also notwendig, zweimal auf das Abbinden des Betons zu warten.

In Schöneberg bei Berlin sind nun Probestrecken gelegt worden, bei welchen nach dem Vorschlage des dortigen Stadt-

Digitized by Google

baumeisters Reinhardt das Zusammenfügen der Geleise auf vorher fabriksmäßig gefertigten Monierplatten erfolgt, worauf dann das Einbetonieren der Geleise als eine einheitliche Arbeit ausgeführt werden kann. Es liegt auf der Hand, daß hierbei eine Ersparnis an Zeit erzielt wird, weshalb auf dieses Verfahren als besonders für verkehrsreiche Städte geeignet hingewiesen sei, in denen die Sperrungszeit der Straßen eine möglichst kurze sein soll. Die Monierplatten kommen in etwa 2 *m* Abstand zur Verwendung; die Platten werden auf ein nur wenige Zentimeter starkes Mörtelbeet gelegt, welches zur Ausgleichung der Unebenheit des Erdreiches und zur gleichmäßigen Verteilung des Druckes dienen soll. Die Platten werden um 2—3 *cm* zu tief verlegt, und die Geleise auf kleinen Holz- oder Eisenkeilen montiert, worauf dann eine Ausfüllung des Zwischenraumes zwischen Schiene und Platte durch seitliches Eintreiben von besonders fettem Zementmörtel unschwer möglich ist. Der Zwischenraum zwischen Schienen und Platten ist auch für die Stoßanordnung des Geleises erforderlich. Nunmehr beginnt man mit dem Einbringen des Betons, der die Unterlage des Asphalts, zugleich aber auch die Unterlage des Geleises zwischen den Monierplatten bilden soll. Den Anfang der Betonierarbeit bildet das Unterstopfen der Schienen selbst mit Beton, worauf sich dann die Ausfüllung der Zwischenräume der Schienen bis zur Oberfläche unmittelbar anschließt, so daß sich schließlich aus den Monierplatten und dem übrigen Beton eine einheitliche Betonmasse herausbildet, die den Schienen und dem Asphalt als gemeinsame Unterlage dient.

An der Masse des Betons dürfte insofern eine Ersparnis erzielt werden, als die bisherige durchlaufend angewandte Schicht des Unterbetons, auf die das Geleise gelegt wurde, meistens keine geringere Stärke als 15 *cm* erhalten haben wird, während man hier zur „Unterstopfung" des fertigen Geleises mit einer geringeren Stärke auskommt. Freilich tritt dafür die Lieferung der Monierplatten hinzu, so daß der Nutzen der neuen Anordnung im wesentlichen in der Ersparnis an Zeit und vielleicht auch in der zuverlässigeren Unterbettung der Schienen mittels des Betons erblickt werden muß.

(„Zentralbl. der Bauverwltg.")

Läutewerk mit Lichtsignal für Starkstrombetrieb ist jetzt von Siemens & Halske A.-G. zur Sicherung des Verkehres bei Kreuzungen von Eisenbahnen mit elektrisch betriebenen Kleinbahnen etc. hergestellt worden. Bei demselben wird nach den „Bayr. Verkehrsbl." das Hörsignal durch ein gleichzeitig in Wirksamkeit tretendes Lichtsignal unterstützt. Auf dem Dache der Läutebude ist nämlich eine runde Signallaterne angebracht, die zwei Glühlampen hat und beim Arbeiten des Läutewerks das Signal „Zug kommt" nach beiden Seiten hin zeigt. Durch eine auf der Station eingeschaltete Kontrollglühlampe kann die Tätigkeit des Apparates kontrolliert werden

Verbesserungen in der Ausrüstung der Züge. Der kgl preußische Minister für öffentliche Arbeiten hat die Vornahme von Versuchen mit verschiedenen Verbesserungen an den Personenzügen angeordnet. So soll von den preußischen Eisenbahndirektionen, denen die dazu geeigneten Heißdampflokomotiven überwiesen worden sind, erprobt werden, ob sich in den Heizleitungen der Wagen getrockneter oder mäßig überhitzter Dampf zur Heizung der Züge während der Fahrt verwenden läßt. Zur Erzielung eines ruhigeren Ganges der Personenwagen soll ein Wagen mit Drehgestellen amerikanischer Bauart ausgerüstet und die verschiedenen Drehgestellbauarten in Bezug auf das Verhalten der Federnanordnungen rechnerisch untersucht werden. Wegen Ausrüstung einer Anzahl drei- und vierachsiger Abteilwagen mit Luftklappen über den Seitenfenstern in ähnlicher Ausführung wie bei den neueren D-Zugwagen sollen von der Eisenbahndirektion Berlin bei den bevorstehenden Ausschreibungen von Personenwagen besondere Anträge gestellt werden. Endlich soll der Überzug der Fußböden der Personenwagen vierter Klasse daraufhin geprüft werden, ob Ausbesserungen ohne Schwierigkeiten ausführbar sind etc.

CHRONIK.

Personalnachrichten. Der Zentral-Inspektor der Österreichischen Nordwestbahn, kaiserlicher Rat Wilhelm Felsenstein, tritt mit Ende dieses Monates nach beinahe 45jähriger Dienstzeit in den Ruhestand; aus diesem Anlasse wurde demselben von Seite des Verwaltungsrates und der Direktion der Österreichischen Nordwestbahn der Dank und die vollste Anerkennung für seine vieljährige, ausgezeichnete Dienstleistung ausgesprochen und von dem ihm unterstehenden Personale eine Adresse nebst einer von dem Wiener Medailleur Hujer kunstvoll ausgeführten Plaque überreicht. Wir beglückwünschen Herrn kaiserlichen Rat Felsenstein, der seit Jahren ein eifriges Mitglied unseres Club ist, zu diesem ehrenvollen Abschluß seiner verdienstreichen Tätigkeit.

K. k. historisches Museum der österr. Eisenbahnen.*) Am 9. April l. J. hat Se. Majestät der Kaiser das k. k. historische Museum der österreichischen Eisenbahnen im Administrationsgebäude der Staatsbahnen nächst dem Westbahnhofe mit größtem Interesse und eingehend besichtigt und während seines Besuches und vor dem Scheiden seine ganz besondere Befriedigung über die wahrhaft sehenswerten Sammlungen wiederholt ausgedrückt. In dem Vestibül hatten sich zum Empfange beim Eingang Eisenbahnminister Dr. Ritter von Wittek, Sektionschef Dr. Theodor Haberer, Staatsbahndirektor Hofrat Khittel, ferner die mit der Leitung und Verwaltung des Museums betrauten Funktionäre des Eisenbahnministeriums, Ministerialrat Alfred Freiherr von Buschman, Hofrat Ignaz Konta, Oberbaurat Karl Gölsdorf, Baurat Rank und Oberrevident Richard Bauer eingefunden, welche Sr. Majestät durch den Eisenbahnminister vorgestellt wurden und die wiederholt Gelegenheit hatten, eingehende sachliche Erläuterungen zu geben.

Der Kaiser wurde vom Minister in die Räume des Museums geleitet und durch alle Säle geführt. Der Kaiser sah alle nach der historischen Entwicklung des Eisenbahnwesens angeordneten Sammlungen in den fünf Sälen genau an. Besonders fesselten ihn die ersten österreichischen Erinnerungsgegenstände aus der Zeit der Linz-Budweiser Pferde-Eisenbahn vom Jahre 1824, der ersten, dem öffentlichen Verkehr dienenden Eisenbahn, die auf dem europäischen Kontinente konzessioniert worden ist. Dann besichtigte der Monarch eingehend die Urkunden, Abbildungen und Modelle aus der ersten Bau- und Betriebsperiode der Kaiser Ferdinands-Nordbahn. Daran reihte sich die Besichtigung der Entwürfe und Abbildungen aus den Zeiten der alten Staatsbahnepoche. Besonders bekundete Se. Majestät für die Semmering- und Karstbahn großes Interesse. Bei der Fortsetzung des Rundganges wurden die reichhaltigen Sammlungen des Eisenbahntelegraphen- und Telephonwesens und die Modellesammlung in Augenschein genommen. Im großen Saale fesselte besonders die Aufmerksamkeit des Monarchen die Ausstellung der Entwicklung des Oberbaues mit den Schienentypen von der ältesten Zeit bis in unsere Tage. Auch die in demselben Saale ausgestellten Objekte: die Original-Gesteinsbohrmaschine vom Arlberg, die Lokomotivwagen und die Maschinen der schmalspurigen Bahn Lambach—Gmunden nahmen die besondere Aufmerksamkeit des Monarchen in Anspruch. Ebenso interessierten ihn die zweiklassigen Personenwagen der Strecke Linz-Budweis vom Jahre 1835, die an und für sich historisch denkwürdig sind.

*) Raummangels wegen verspätet.

Digitized by Google

Se Majestät nahm auf dem Rundgang auch ein Bild in Augenschein, das die Ankunft des Kaisers Franz und der Kaiserin Karolina Augusta in St. Magdalena bei Linz anläßlich der Befahrung der Strecke Linz—Aufhof am 21. Juli 1832 darstellt.

Den Beschluß der Besichtigung bildeten die Gegenstände, die die Entwicklung des Eisenbahnwesens in der neueren Periode, vom Zeitpunkte der Wiedererrichtung eines Staatsbahnnetzes bis zur Gegenwart, also seit dem Beginne der Achtzigerjahre demonstrieren. Insbesondere waren es hier die Objekte, die auf den Bau der Arlbergbahn Bezug und historische Denkwürdigkeit haben. Außerordentliches Interesse erregte bei Se. Majestät die im Besitze des Museums befindliche und ein Unikum bildende A. Ritter v. Loehr'sche Sammlung von Eisenbahndenkmünzen des In- und Auslandes. Vor dem Verlassen des Museums trug der Monarch seinen Namen ins Gedenkbuch ein, sprach dem k. k. Eisenbahnminister in ganz besonders schmeichelhafter Weise seine vollste Befriedigung über die Reichhaltigkeit der interessanten Sammlungen und über die übersichtliche Zusammenstellung des Museums aus und dankte auch den übrigen Funktionären in huldvollster Weise. Diese eingehende Besichtigung unseres eine Sehenswürdigkeit ersten Ranges bildenden Eisenbahn-Museums bildet wieder einen Beweis des Interesses und der Fürsorge, die Se. Majestät stetig dem Eisenbahnwesen zuwendet.

Eisenbahnverkehr im Monate Februar 1904 und Vergleich der Einnahmen mit jenen des Jahres 1903. Im Monate 1904 hat das österreichische Eisenbahnnetz keinen Zuwachs an neuen Strecken erfahren. Im gegenwärtigen Ausweise erscheint jedoch als Zuwachs die schon am 9. Jänner 1904 eröffnete, 4·1 *km* lange Lokalbahn Hruschau-Polnisch Ostrau der Mährisch-Schlesischen Lokalbahn-Aktiengesellschaft, welche, wie im Ausweise pro Jänner 1904 angeführt ist, in letzteren nicht aufgenommen war.

Im Monate Februar 1904 wurden auf den österreichischen Haupt- und Lokalbahnen 10,548.224 Personen und 8,242.683 *t* Güter befördert und hiefür eine Gesamteinnahme von K 44,036.052 vereinnahmt, das ist per Kilometer K 2143. Im gleichen Monate des Jahres 1903 betrug die Einnahme K 43,012.447 oder per Kilometer K 2140, daher resultiert für den Monat Februar 1904 eine Zunahme der kilometrischen Einnahmen um 0·1%.

In den ersten zwei Monaten 1904 wurden auf denselben Bahnen 21,143.285 Personen und 16,819.224 *t* Güter befördert und K 91,206.691 vereinnahmt.

In der gleichen Zeitperiode 1903 betrug die Einnahme K 90,035.615. Da die durchschnittliche Gesamtlänge der österreichischen Haupt- und Lokalbahnen für die zweimonatliche Betriebsperiode des laufenden Jahres 20.551, für den gleichen Zeitraum des Jahres 1903 dagegen 20.098 *km* betrug, so stellt sich die durchschnittliche Einnahme per Kilometer für die erwähnte Zeitperiode 1904 auf K 4438, gegen K 4480 im Vorjahre, d. i. um K 42 ungünstiger oder, auf das Jahr berechnet, pro 1904 auf K 26.628 gegen K 26.880 im Vorjahre, d. i. um K 252, mithin um 0·9% ungünstiger.

Die Unfälle auf den österreichischen Eisenbahnen im Februar 1904. Im Monate Februar 1904 sind auf den österreichischen Eisenbahnen 9 Entgleisungen auf freier Strecke (davon 6 bei personenführenden Zügen), 8 Entgleisungen in Stationen (davon 2 bei personenführenden Zügen), 2 Zusammenstöße auf freier Bahn (beide bei personenführenden Zügen) und 8 Zusammenstöße und Streifungen in Stationen (davon 2 Zusammenstöße bei personenführenden Zügen) vorgekommen. Bei diesen Unfällen wurden 8 Bahnbedienstete erheblich verletzt.

Betriebsergebnisse der schweizerischen Eisenbahnen im Jahre 1903. Die Einnahmen der Bundesbahnen betrugen im abgelaufenen Jahre Frcs. 110,268.599 gegen Frcs. 108,636.962 im Jahre 1902, die Ausgaben Frcs. 67,813.452, d. i. Frcs. 5,608 738 mehr. Der Einnahmeüberschuß für 1903 beträgt Frcs. 42,455 147, d. i. fast Frcs. 4,000.000 oder etwa 9% weniger als im Vorjahre. Die Gotthardbahn vereinnahmte Frcs. 23,003.766 gegen Frcs. 21,344.225 im Jahre 1902; ihr Einnahmeüberschuß beträgt Frcs. 10,503,717 gegen Frcs. 10,026.675, ist also um etwa Frcs. 500.000 oder 5% günstiger.

CLUB-NACHRICHTEN.

Die im Vorjahre zur Einführung gelangten zwanglosen **Wienerwaldausflüge** werden auch in dieser Saison wieder aufgenommen. Die erste Exkursion findet Dienstag den 10. Mai 1904 mit folgendem Programm statt:

Zusammenkunft am Bahnhofe in Klosterneuburg-Weidling um 4 Uhr 18 Minuten.

Spaziergang nach Weidling am Bach, daselbst Jausenstation, sodann Rückmarsch nach Sievering zur „Agnes" (Abendessen).

Von Clubmitgliedern eingeführte Gäste sind willkommen.

Im Falle herrschenden Regenwetters findet der Ausflug mit demselben Programm Dienstag den 17. Mai statt.

Das Exkursions- und Geselligkeitskomitee.

Neue Begünstigungen.*)

Heinrich Mandl, II/2 Franzensbrückenstraße 3. Für Korbwaren, verstellbare Reform-Kindersessel und einschlägige Holzwaren 10% Ermäßigung.

Die Kur- und Wasserheilanstalt Mürzzuschlag gewährt den Clubmitgliedern und deren Angehörigen eine Ermäßigung von 30% der Bädertaxe und Wohnungspreise für die Vor- und Nachsaison, das ist für die Zeit vom 15. Mai bis 30. Juni und vom 21. August bis 30. September.

Zur Erlangung dieser Begünstigung genügt das Vorweisen der Mitgliedskarte, Angehörige von Mitgliedern müssen jedoch eine Bestätigung der Clubleitung beibringen.

*) Wir ersuchen von dieser neuen, sowie von allen bisherigen Begünstigungen bei jeder sich bietenden Gelegenheit Gebrauch zu machen und eventuelle auf die Begünstigungen Bezug habenden Wünsche und Reklamationen dem Clubsekretariat brieflich bekanntzugeben.

Schriften über Verkehrswesen.

Herausgegeben vom Club österr. Eisenbahn-Beamten.

Verlag von Alfred Hölder, Wien, I. Rotenturmstraße 13.

Reihe I. Enthält Sonder-Abdrücke umfangreicherer Artikel aus der „Österr. Eisenbahn-Zeitung".

Reihe II. Enthält selbständige Werke, Monographien oder Darstellungen ganzer Gebiete.

Bisher sind erschienen:

I. Reihe, 1. Heft: „Die Eisenbahn-Tariftechnik" von Emil Rank. Inspektor der k. k. priv. österr. Nordwestbahn. Ladenpreis K 1.60.

I. Reihe, 2. Heft: „Die Sicherungsanlagen der Wiener Stadtbahn", Von Hugo Koestler, k. k. Ober-Baurat. Ladenpreis K 1.20.

I. Reihe, 3. Heft: „Die Umgestaltung der Eisenbahngütertarife Österreichs." Eine Studie zur Frage der Verstaatlichung der Privatbahnen. Von Oskar Leéder und Dr. Heinrich Rosenberg, Ladenpreis K. 1·20.

I. Reihe, 4. Heft: „Grundzüge für die ökonomische Anordnung des Verkehrsdienstes." Von V. G. Bosshardt, Ladenpreis K 1·40.

II. Reihe, Band 1: „Das österreichisch-ungarische und internationale Eisenbahn-Transportrecht" von Dr. Franz Hilscher, Bureau-Vorstandstellvertreter der k. k. priv. Kaiser Ferdinands-Nordbahn. Ladenpreis K 5.20.

Das Clubsekretariat vermittelt den Bezug dieser Werke

Eigentum, Herausgabe und Verlag des Club österr. Eisenbahn-Beamten.

Für die Redaktion verantwortlich Dr. Franz Hilscher.

Druck von R. Spies & Co. Wien, V. Bezirk, Straußengasse Nr. 16.

Digitized by Google

K. k. österreichische Staatsbahnen.

K. k. Staatsbahndirektion Wien.

Am 1. Mai l. J. wird die zwischen den Stationen Rekawinkl und Neulengbach gelegene, neu errichtete Personenhaltestelle „Anzbach" eröffnet und mit gleichem Tage die Bezeichnung der in gleicher Strecke gelegenen, bisherigen Personenhaltestelle „Anzbach" in „Anzbach-Hofstatt" abgeändert.

K. k. priv. österr. Nordwestbahn.

Kundmachung.

Die unterzeichnete Verwaltung beehrt sich, die Herren Aktionäre zur 39. (ordentlichen) Generalversammlung einzuladen, welche Freitag den 27. Mai 1904 um 10 Uhr vormittags in Wien im Sitzungssaale des Ersten allgemeinen Beamtenvereines der österr.-ungar. Monarchie, I. Wipplingerstraße 25, stattfindet.

Gegenstände der Verhandlung sind:

1. Geschäftsbericht für das Jahr 1903.
2. Bericht des in der vorjährigen Generalversammlung zur Prüfung der Rechnungen für das Jahr 1903 gewählten Revisions-Ausschusses.
3. Bericht und Anträge des Verwaltungsrates, betreffend die Verwendung des Reingewinnes und Einlösung der am 1. Juli l. J. fälligen Aktien-Coupons.
4. Wahl von Verwaltungsratsmitgliedern.
5. Wahl des Revisionsausschusses zur Prüfung der Rechnungen für das Jahr 1904.

Der Verwaltungsrat.

Priv. österr.-ungar. Staats-Eisenbahn-Gesellschaft.

Einladung

zur 49. ordentlichen Generalversammlung der stimmberechtigten Aktionäre der priv. österr.-ungar. Staats-Eisenbahn-Gesellschaft am 25. Mai 1904.

Die Herren Aktionäre werden hiemit zu der auf Grund des § 35 der Statuten anberaumten 49. ordentlichen Generalversammlung, welche am 25. Mai 1904 um 10 Uhr vormittags in Wien im Administrationsgebäude der Gesellschaft, I. Schwarzenbergplatz 3, stattfinden wird, eingeladen.

Tagesordnung:

1. Genehmigung der Jahresrechnung und des Rechnungsabschlusses für das Jahr 1903 und Bestimmung über die Verwendung des Reinerträgnisses.
2. Festsetzung der den Verwaltungsratsmitgliedern laut § 19 der Statuten zu bewilligenden Anteilsquote an dem Überschusse des jährlichen Reinertrages.
3. Teilweise Erneuerung des Verwaltungsrates.
4. Wahl eines Revisionsausschusses zur Prüfung der Rechnungen des Betriebsjahres 1904.

K. k. priv. Süd-Norddeutsche Verbindungsbahn.

Kundmachung.

Der Verwaltungsrat beehrt sich die Herren Aktionäre zur 53. (ordentlichen) Generalversammlung einzuladen, welche Donnerstag den 26. Mai 1904 um 10 Uhr vormittags in Wien im Sitzungssaale des Ersten allgemeinen Beamtenvereines der österr.-ungar. Monarchie, I. Wipplingerstraße 25, stattfindet.

Gegenstände der Verhandlung sind:

1. Geschäftsbericht für das Jahr 1903.
2. Bericht des in der vorjährigen Generalversammlung zur Prüfung der Rechnungen für das Jahr 1903 gewählten Revisions-ausschusses.
3. Bericht und Antrag des Verwaltungsrates, betreffend die Einlösung der am 1. Juli l. J. fälligen Aktien-Coupons.
4. Wahl von Verwaltungsratsmitgliedern.
5. Wahl des Revisionsausschusses zur Prüfung des Rechnungsabschlusses des Jahres 1904.

Glaserdiamanten empfiehlt unter Garantie für beste Qualität und guten Schnitt. Telephon Nr. 15190.
Josef Légrády Glaser- und Werkzeug-Diamanten-Fabrik, Wien, XVIII. Währingerstraße 139. Vertretung und Lager der Spiegel- und Spiegelglasfabrik von Wolf & Stötka, Prag, alle Maßen und Größen glatter und façettierter Spiegel und Spiegelgläser halte stets lagernd. Lieferant der Staats-Eisenbahn und Marine-Werkstätten. Diamanten für Spiegel-, Roh- u. Gußglas. Tafelglas, Rund- und Oval-Schneidmaschinen. Kathedral-Diamanten. Diamanten für Rund- und Oval-Schneidmaschinen. Loco, ungefaßte Diamanten für Glasfabriken stets vorrätig. Umfassungen abgenützter Steine werden gut und billig gemacht. Ich mache besonders auf die von meinem seligen Herrn Vater erfundene und von mir fortgesetzte Légrády'sche Fassung-methode, nach welcher die Steine von innen in Stahl oder Messing gelegt werden und nie herausfallen können, besonders aufmerksam. Glaser-Werkzeuge: Glaserhämmer, Glaszangen, Hau- und Kittmesser etc. stets am Lager. Wiederverkäufer entsprechenden Rabatt. 374

JULIUS PINTSCH WIEN
Gasmesser-, Gasapparaten- und Maschinenfabrik.
IV. Schleifmühlgasse 1.
Gasbeleuchtungs-Einrichtungen f. Eisenbahnen, Locomotiven etc.
Bewegbeleuchtung mittelst comprimirtem Oelgas.
Oelgas- und Compressions-Anlagen.

Im raschen Siegeszug führte sich infolge ihres wirklich hervorragenden Geschmackes
TELL-CHOCOLADE
in allen Kreisen ein.

Qualität Nr.	0.	I.	II.	III.	
Preis per Tafel	60,	50,	40,	30	Heller
„ „ Karton	120,	100,	80,	60	„

Fabrikanten: **Hartwig & Vogel** Bodenbach.
Käuflich in allen durch unsere Plakate erkenntlichen Geschäften sowie in unseren Filialen: Wien, I. Kohlmarkt 20, Graz Herrengasse. 366

Eisenbad u. Wasserheilanstalt
Bösing bei Preßburg
1¼ Stunden von Wien, herrlichste Lage am Fuße der kleinen Karpathen. Sämtliche Arten hydratischer Prozeduren. Schön möblierte Zimmer. — Vortreffliche Küche. Auskünfte erteilt die Badeverwaltung Bösing. Prospekte gratis.
Ärztlicher Leiter: Dr. R. Steiner.

Firma gegründet 1851.
PAGET, MOELLER & HARDY.
J. George Hardy
Arthur Baumann
Patentanwälte
Wien, I., Riemergasse 13.
Telephon Nr. 5200 — Telegramm-Adresse: Paretmeler.

Patent-Sicherheits-Vorhängeschlösser
„System Doso"
seit 1880
allgemein bei den k. k. Staatsbahnen eingeführt, erzeugt und liefert in bekannt solider Ausführung
Karl Herrmann, Pilsen.

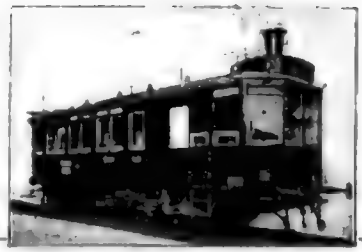
Prämiiert auf vielen Ausstellungen. Gewerbe- und Industrie-Ausstellung in Aussig 1903 goldene und silberne Medaille erhalten.
Bedienung streng reell.
Anerkannt größte Züchterei und Versandgeschäft des Inlandes.

I. Größte Züchterei und Versandhaus Edler
Harzer
Gesangs-Kanarien
von Karl Simon
„Ornis" in Aussig a. d. E.
Versende das ganze Jahr unter vollster Garantie lebender und gesunder Ankunft Prima dalinger Tag- und Lichtsänger mit nur hochfeinen Gesangstouren. München I. Klasse fl. 5.—, 6.— bis fl. 8.—, II. Klasse fl. 4.—. Preisvögel fl. 10.—, 15.—, 20.— und fl. 25.—. Zuchtweibchen. Stamm-Trute, à fl. 1.— bis fl. 1.50. Alle Utensilien zur Zucht und Pflege, Heckelkäfige, sowie Salon- und Nickelkäfige en Fabrikspreisen. Meine neuesten Preislisten mit ca. 100 Illustrationen und Vogelbuch mit vollständiger Belehrung über Zucht und Pflege der Kanarien für 25 h in Briefmarken franko. Dank- und Anerkennungsschreiben liegen Hunderte auf.
647

F. X. KOMAREK

Maschinenfabrik, Kesselschmiede, Motorwagenbau

Wien-Favoriten



Baut und liefert in exaktester Ausführung

Dampf-Motorwagen

(vollkommen bewährtes System) für Eisenbahnen jeder Spurweite, für Personen- und Gütertransport mit und ohne Anhängewaggon – Dampfmaschinen und Pumpen für Betriebszwecke aller Art. — Dampfkessel aller Systeme, Wasserreinigungs-Apparate für Kessel- und Industriewasser.

S. Rothmüller, Wien, XX. Passettistraße 95. Telephon Nr. 14844.

Fabrik Bahntechnischer Beleuchtungs- und einschlägiger Ausrüstungs-Gegenstände.

Fabrikation von Lampen, Laternen und sonstigen Beleuchtungs-Gegenständen für Eisenbahn- und Schiffahrtsbedarf

Spezial-Artikel: Patent-Weichenscheiben mit drehbarer Pfeilplatte für rechte und linke Weichenstellung verwendbar. Semaphor-Signal-Laternen aller Systeme. Patent-Aluminium-Signallaternen für Eisenbahnbetrieb. Transparente, unzerbrechliche Farbblenden für Lichtsignale etc. etc. Reparatur-Werkstätte. 340

O & K.

Feldbahnen

Gleise, Schienen, Weichen, Kippwagen,

Locomotiven, Drehscheiben, Kleineisenzeuge, etc. etc.

Zu Kauf. Zu Miethe.

Orenstein & Koppel

Wien I. Lemberg Prag II.

Österr. Siemens-Schuckert-Werke

Wien, XX/2. Engerthstraße 150.

Elektrische Beleuchtung

Elektrische Kraftübertragung

Industrie- und Straßenbahnen. 330

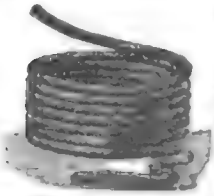
Dynamomaschinen • • • Schaltapparate Meßinstrumente. • • • • • Elektromotoren • Zähler • • Bogenlampen. • •

Wiener Installationsbureau: I. Augustinerstraße 8 VI. Mariahilferstraße 7

Wasserdichte Decktücher

Brüder Jerusalem, Prag II. Pflastergasse 4.

Lieferanten der k. k. österr. Staatsbahnen etc.



Seilerwarenfabrik **A. VOGEL** Pielachberg Post- und Bahnstation Melk a. Donau

Comptoir u. Niederlage Wien, II/8. Obere Augartenstr. 36

empfiehlt ihre Erzeugnisse den geehrten Eisenbahn-Verwaltungen alle Gattungen Bindfaden und Spagate, Signalleinen, Plombenschnüre, Rebschnüre, Dichtungs- und Putzmaterialien, Hanfgurten, Aufzugseile etc. etc. überhaupt sämmtliche technischen Seilerwaren

Illustrirte Preisblätter gratis und franco. Telephon Nr. 14.947. 203

Wilhelm Beck & Söhne

k. u. k. Hoflieferanten

Filialen: Czernowitz, Franz Josefsplatz 4. Innsbruck, Burggraben 21. Lemberg, Walowa 11 etc

VIII/1. Langegasse Nr. 1 Zentrale. **WIEN** I. Graben, Palais Equitable Stadt Niederlage.

Uniformen, Uniformsorten, feine Herren-Garderobe, Sportkleider.

Preisliste samt Zahlungsbedingnisse franko. 207

W. SWITAK

Fabrik für Wasser-, Gasleitungen und Metallwaren. Bau-, Kunst- und Ornamente-Spenglerei.

Prag-Karolinenthal 150. Gegründet 1868. 301

Complete Einrichtungen von Wasserleitungen, Canalisation für Städte, Fabriken und Privathäuser. Dampfbäder, Brause- und Wannenbäder für Heilanstalten. Pumpen, Closetten, Wandbrunnen und Plissetrin. Projecte und Kostenvoranschläge unentgeltlich oder gegen billigste Berechnung.

Actien-Gesellschaft der Locomotivfabrik vormals G. Sigl in Wr.-Neustadt

(gegründet 1841) erzeugt

Locomotiven jeder Art für Normal- und Secundärbahnen, Dampfmaschinen jeder Grösse mit Ventilsteuerung (Patent Collmann), Dampfkessel jeder Art, insbesondere Circulations-Wasserröhrenkessel (System Simonis & Lanz). Transmissionen, Rohrleitungen etc. 348

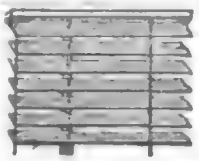
Georg Zugmayer & Söhne

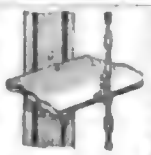
Fabrik: Waidegg; Comptoir: Wien, I. Bräunerstraße 10

erzeugen in bester Qualität und sorgfältiger Ausführung:

Eisenbahn-Bedarfs-Artikel aus Kupfer

Feuerbox-Platten jeder Form und Grösse, Rundkupfer für Bolzen, Kupferbleche, Siederohrstutzen ohne Naht, Kupferdrähte, Nieten, Scheibchen u. s. w. 229





43 Medaillen u. Auszeichnungen: Paris, London Wien etc. Große gold. Medaille K. k. priv. **Joh. Schuberth** k. u. k. Hof-Fabrik Lieferant Wien, XVI., Ottakring, Dampfsdg. 7. Nieder. IV Favoritenstr. 3 (neubaus) empfiehlt pat. Jalousien ohne Gurtenbänder, ohne Querbänder, Holzrouleaux, Rollbalken aus Holz, Stahlwellblech-Rollbalken mit pat. Stahlbandführung anstatt der Belederung, Sonnenplachen mit Maschinenbetrieb oder Federzug, Rollschutzwände, Komfortions-Kartons; Garderobe-, Bureau-Kästen mit Rollbalken; überflechtene Lüftungs-Vorschläger für Fenster und Türen, Trennagen (Mauerspalter) zur architektonischen Verkleidung von Feuermauern, Wintergärten, Laubengängen, Kegelbahnen, Schattendecken für Gewerbslokale, zerlegbare photographische Ateliers (feuersicher), Gartenpavillons, Gartenmöbel etc. Reich illustrirter Haupt-Preis-Courant auf Verlangen Gratis-Zusendung. 249

Glashüttenwerke vormals **J. Schreiber & Neffen**

IX. Liechtensteinstraße 22 **WIEN** I. Tegetthoffstraße Nr. 5.

Prag, Elisabethstraße 11. **Budapest**, IV. Alte Postgasse 10.

Erste und größte Glasfabrikation. Reichste Auswahl in Dessert-Garnituren in Krystall, Crème-Rosa oder Blaublau. Größtes Lager in Tafel-Services, glatt, graviert, geschliffen und geätzt. Alle Glaswaren für den Eisenbahn-Betrieb, für Hôtels und Restaurationen, sowie für den Haushalt. 290

Illustrierte Preis-Kurante gratis und franko.

Beleuchtungsanlagen für Acetylengas

Lieferanten der k. k. priv. Kaiser Ferdinands-Nordbahn, k. k. Staatsbahnen etc.

Spezialkonstruktionen für Stationsbeleuchtung

Acetylen „Dissous" für Waggonbeleuchtung

und Löt- und Schweißverfahren.

ALLGEMEINE CARBID- & ACETYLEN-GESELLSCHAFT

Wien, VI. Bezirk, **Franz Krukl & Co.** Magdalenenstraße 24.

Für den Inseratenteil verantwortlich Annoncen-Expedition M. Pozsonyi, Wien, IX. Hörlgasse 5.

Eigenthum, Herausgabe und Verlag des Club österr. Eisenbahn-Beamten.

Für die Redaktion verantwortlich Dr. Franz Hilscher.

Druck von R. Spies & Co. Wien, V. Bezirk, Straußengasse Nr. 16.

Österreichische

Eisenbahn-Zeitung.

Redaktion und Administration:
WIEN, I. Kochenbachgasse 11.
Telephon Nr. 856.
Postsparkassen-Konto der Administration: Nr. 806.245.
Postsparkassen-Konto des Club: Nr. 850.090.
Beiträge werden nach dem vom Redaktions-Komitee festgesetzten Tarife honoriert.
Manuskripte werden nicht zurückgestellt.

ORGAN
des
Club österreichischer Eisenbahn-Beamten.

Erscheint am 1., 10. und 20. jedes Monates.

Abonnement inkl. Postversendung
in Österreich-Ungarn:
Ganzjährig K 10. Halbjährig K 5
Für das Deutsche Reich:
Ganzjährig Mk. 12. Halbjährig Mk. 6.
Im übrigen Auslande:
Ganzjährig Fr. 20. Halbjährig Fr. 10.
Bezugsstelle für den Buchhandel:
Spielhagen & Schurich in Wien.
Einzelne Nummern 20 Heller.
Offene Reklamationen portofrei.

№ 14. Wien, den 10. Mai 1904. XXVII. Jahrgang.

Klingerit

ist anerkannt die einzig beste Dichtung
für höchsten Dampfdruck
und überhitzten Dampf etc. etc.

Klingerit wird dort empfohlen, wo noch keine Dichtung entsprochen hat!

Klingerit Dichtungs-Platten
Ringe und Façonstücke etc.
sind nur dann echt wenn sie auf einer Seite über die ganze Fläche mit der registrierten Schutzmarke „Klingerit" versehen sind.

Die unter den verschiedensten „it" Namen aufgetauchten Dichtungen haben mit dem Fabrikat „Klingerit" nichts gemein, sondern sind meistens ganz minderwertige Nachahmungen. 344

Man kaufe daher nur „Klingerit" und weise Dichtungen, welche diese Schutzmarke nicht tragen, als unecht zurück.

Rich. Klinger Gumpoldskirchen bei Wien.

Cooperit

DIE UNVERWÜSTLICHEN DICHTUNGEN FÜR HOCHDRUCK u. ÜBERHITZTEN DAMPF

Für Hochdruck, überhitzten Dampf, heiße Zuckerlösungen, Säuren, Ammoniak etc.

Alleinige Fabrikationsrecht für Österreich-Ungarn:

Chemische Fabrik EDWIN COOPER

WIEN, ⊙ XVII/3 Geschwandtnergasse 44 ⊙ WIEN. 256

PUMPEN

aller Arten für häusliche und öffentliche Zwecke, Landwirtschaft, Bauten und Industrie neuester, verbesserter Konstruktionen.

Stations-Brunnen-Pumpen.

WAAGEN

Dezimal- und Laufgewichts-Brücken-Waagen.

Waggon-Brückenwaagen.

Kommandit-Gesellschaft für Pumpen- und Maschinen-Fabrikation:

W. GARVENS, WIEN, I.

Schwarzenbergstraße Nr. 6 ⊠ Wallfischgasse Nr. 14.

Kataloge gratis und franko

Bogenlichtkohlen f. Gleich- u. Wechselstrom, sowie für Vakuumlampen.

Marke U für lange Brenndauer, SA erste Qualität, V für Vakuumlampen. Effektkohlen: gelb, rot und milchweiß.

Allererste Qualitäten bei billigsten Preisen.

Preislisten und Muster gratis und franko. Wo noch nicht vertreten, werden gut eingeführte Vertreter gesucht.

M. FLEISCHMANN, Zentrale WIEN XVII/1.

Lieferant in- und ausländischer Bahnen. 316

Maschinen-Fabrik u. Eisengiesserei von Joh. Müller,

WIEN, X. Erzeugung von 1a Werkzeugmaschinen aller Art, wie: Drehbänke, und zwar: Handsupport-, Egalisir-, Bolzen-, Doppelbolzen-, Plan-, Putzer-, Walzen-, Wagenräder- und Locomotivräder-Drehbänke. Bohrmaschinen: und zwar: Freistehende Doppel-, Wand-, freistehende Radial-, Wandradial- und horizontale Bohrmaschinen. Planhobel-, Shaping-, Stoss-, Metallstoss-, Scheer- und Loch-, Blechkantenhobel-, Blechbieg-, Schraubenschneid-, Walzenzapfen-Fräs-, Kollauth-Fräs- und Langlochbohr-, sowie einfache Fräs-Maschinen. Centrir- und Stehbolzen-, Anbohr-, sowie Kurbelzapfendreh-Apparate. Friktions-Pressen. Handstanzen. Löffel-, Breit- und Doppel-Walzwerke. 260

Bester Ersatz für Lebertran
Rügers Kraft-Schokolade
Rügers Kraft-Kakao

nach Vorschrift des Herrn Professor von Mering.

Otto Rüger, Bodenbach-Dresden. 366

Digitized by Google

PATENTE

aller Länder erwirkt Ingenieur 306

M. GELBHAUS beeideter Patentanwalt

Wien, VII. Siebensterngasse 7 (gegenüber dem k. k. Patentamte).

K. k. priv. **Wechselseitige Brandschaden-Versicherungs-Anstalt**

Errichtet im Jahre 1826. — **Wien, I. Bäckerstraße 26.**

Die Anstalt versichert: a) Gebäude samt deren Zubehör,
b) Mobilien aller Art,
c) Bodenerzeugnisse gegen Hagelschlag. 334

Reservefond d. Anst.: K 8,273.580, Ges.-Versicherungssumme K 2.054,194.347

Elektricitäts-Gesellschaft

Gerteis & Dr. Tschinkel. **Turn-Teplitz** (Böhmen).

Betrieb
der Ueberlandcentrale Schoretau bei Teplitz in eigener Regie. (20 Gemeinden mit ca. 120 km Fernleitung).

Special-Reparaturwerkstätte
für elektrotechnische Licht- und Kraftanlagen jeder Art. 242

Projectirung
Finanzirung und Bauausführung von Local- und Eisenbahnen, sowie sonstiger Trajectunternehmungen.

Begutachtung
und Ueberwachung bestehender elektrischer Anlagen, sowie Uebernahme aller Vorarbeiten f. elektrotechn. Neuanlagen

---

K. k. priv. **Likör-Fabriks-Aktien-Gesellschaft**

Spezialität: **„Ein Klostergeheimniss".**

vormals 234
Gebrüder Eckelmann.
Aussig-Schönpriesen.

Firma gegründet 1851.

PAGET, MOELLER & HARDY.

J. George Hardy
Arthur Baumann
Patentanwälte
Wien, I., Riemergasse 13.
Telephon Nr. 5209 — Telegramm-Adresse: **Pagetmeler.**

K. k. priv. Chocolade- u. Canditen-Fabrik

JOH. KLUGE & Co.

PRAG-SMICHOW.

261

Leopolder & Sohn

Wien, III./1. Erdbergstrasse 52.

Fabrik für Telegraphen-Apparate, Telephone und Telephon-Central-Umschalter, elektrische Stations-Deckungssignale und Bahnwächter-Läutewerke für Eisenbahnen, Telegraphen-Batterien und Leitungsmateriale, Wassermesser eigenen Patentes für städtische Wasserwerke, Bierbrauereien und Maschinenfabriken.

Alle Telephon- und Telegraphen-Einrichtungen werden prompt ausgeführt und Voranschläge **kostenfrei** ausgearbeitet.

Das
Zentral-Verkaufs-Bureau
des

Verbandes österr. Portland-Zement-Fabriken

Wien, I. Canovagasse 7

offeriert Prima Portland-Zement von die Normen des Österr. Ingenieur- und Architekten-Vereines weit übertreffender Qualität aus seinen in den verschiedenen Kronländern der Monarchie gelegenen Portland-Zement-Fabriken und ist der Verband in der Lage, selbst den größten Bedarf nach allen Relationen stets promptest zu decken.

Telegramm-Adresse:
„Zementverband Canovagasse Wien".
Telephon Nr. 6443 Interurban.

Maschinen- und Waggonbau-Fabriks-Aktien-Gesellschaft in Simmering

vormals **H. D. Schmid**

Wien-Simmering.

Krane, System Stuckenholz.
Personen- und Lasten-aufzüge.
Drehscheiben u. Schiebbühnen.
Hydraulische Lokomotiv- und Waggonhebeböcke, ferner mit Hand oder elektr. Antrieb.
Räderpressen, Räderversenkvorrichtungen.
Wasserstationen.

Brünn-Königsfeld.

Dampfmaschinen mit Präzisionssteuerung für Werkstättenbetrieb u. für elektr. Anlagen.
Dampfkessel, Dampfüberhitzer, Reservoire.
Direkt wirkende Duplexpumpen, Expreßpumpen „Schleifmühle".
Holzbearbeitungsmaschinen. 426
Wasserreiniger etc.

Georg Zugmayer & Söhne

Fabrik: Waldegg; Comptoir: Wien, I. Bräunerstraße 10

erzeugen in bester Qualität und sorgfältiger Ausführung:

Eisenbahn-Bedarfs-Artikel aus Kupfer

Feuerbox-Platten jeder Form und Grösse, Rundkupfer für Bolzen, Kupferbleche, Siederohrstutzen ohne Naht, Kupferdrähte, Nieten, Scheibchen u. s. w. 338

igitized by Google

Österreichische
Eisenbahn-Zeitung.
ORGAN
des
Club österreichischer Eisenbahn-Beamten.

№ 14. Wien, den 10. Mai 1904. XXVII. Jahrgang.

INHALT: Kommentar zur neuen Signalordnung und zu den neuen Grundzügen der Vorschriften für den Verkehrsdienst. Von Ludwig Freund. Die Beziehung der österreichischen Bahnen zur Kohlenindustrie. Von Dr. Emil Weinberg. Neue bayrische Lokalbahnen. — Elektrische Bahnen: Elektrische Straßenbahnen und Unfälle in Sachsen. Die Gefährlichkeit elektrischer Bahnen bei Entgleisungen. Neuartiger elektrischer Bahnbetrieb in der Schweiz. Verbesserung der Stromabnehmervorrichtung. — Chronik: Transporteinnahmen der k. k. österreichischen Staatsbahnen im März 1904. Stand und Ergebnisse der vom Lande Böhmen geförderten Lokalbahnen im Jahre 1902. Motorwagen auf den ungarischen Lokalbahnen. — Literatur: „Österreichisches Kursbuch". Almanach der k. k. österreichischen Staatsbahnen 1904/05. — Club-Nachrichten: Bericht über die Clubversammlung am 12. April 1904. Veränderungen im Mitgliederstande im Monate April 1904. Neue Begünstigung.

Kommentar zur neuen Signalordnung und zu den neuen Grundzügen der Vorschriften für den Verkehrsdienst.

Von kaiserl. Rat Ludwig Freund, Ober-Inspektor im k. k. Eisenbahnministerum.

Die in Fachkreisen mit Spannung erwartete Publikation der zwischen den Regierungen Österreichs und Ungarns einvernehmlich festgesetzten einheitlichen Grundlagen, auf welchen die Vorschriften für die Ausführung des Verkehrsdienstes auf den österreichischen und ungarischen Eisenbahnen in Zukunft beruhen sollen, nämlich der „Signalordnung für die Haupt- und Lokalbahnen" und der „Grundzüge der Vorschriften für den Verkehrsdienst auf Hauptbahnen" ist mittels einer im „Verordnungsblatt für Eisenbahnen und Schiffahrt" vom 30. April 1904 verlautbarten Verordnung des Eisenbahnministeriums erfolgt.

Dieser Verordnung gemäß haben die seit dem Jahre 1877 bestehende „Signalordung für die Eisenbahnen Österreich-Ungarns mit normalem Betriebe" und die im Jahre 1876 eingeführten „Grundzüge der Vorschriften für den Verkehrsdienst auf Eisenbahnen mit normalem Betriebe" am 1. Mai 1905 außer Kraft zu treten, mit welchem Tage die Wirksamkeit der neuen „Signalordnung" und „Grundzüge" beginnt.

Die Bedeutung dieser Änderung dürfte am klarsten durch Erwähnung der Tatsache beleuchtet werden, daß schon zu Beginn der Neunzigerjahre des vorigen Jahrhunderts die Ausarbeitung neuer einheitlicher Signal- und Verkehrsvorschriften in Angriff genommen wurde, für welche durch den in diese Zeit fallenden bedeutenden Aufschwung des Eisenbahnverkehrs ein Bedürfnis gegeben war.

Dieser Aufschwung, welcher einerseits in der Zunahme der Verkehrsdichte, in der mannigfachen Gliederung der Züge und in der Erhöhung der Fahrgeschwindigkeit, andererseits in dem Bestreben nach Schaffung von Zugeinheiten, durch welche unter Wahrung der gebotenen Ökonomie den zahlreichen Forderungen nach Vermehrung und Beschleunigung der personenführenden Züge Rechnung getragen werden soll, seinen Ausdruck findet, im Vereine mit den ingeniösen, auf die Sicherung des Zugsverkehrs abzielenden Hilfsmitteln, derer die moderne Betriebstechnik nicht entraten kann, ließ es von vornherein als ein schwieriges Werk erscheinen, einheitliche Signal- und Verkehrsvorschriften aufzustellen, durch welche, wie es der praktische Dienst erfordert, jedes Detail der Verkehrsausführung mit allgemeiner Giltigkeit geregelt werden sollte.

Diese Schwierigkeit trat klar zutage, als der von der gemeinsamen Konferenz der österr.-ungar. Eisenbahndirektoren nach jahrelangen, im Schoße des Verkehrskomitees abgehaltenen Beratungen festgesetzte Entwurf solcher Vorschriften den beiden Regierungen zur Genehmigung vorgelegt wurde. In diesen Zeitpunkt fiel nämlich die Einführung des Fahrens im Raumabstand auf den österreichischen Staatsbahnen, welche, aus der Initiative Sr. Exzellenz des Herrn Eisenbahnministers Dr. Heinrich Ritter v. Wittek hervorgegangene Reform auf sämtliche österreichischen Eisenbahnen auszudehnen, schon damals feststand.

Da nun die in den Entwürfen der neuen Vorschriften auf die Abfertigung und den Verkehr von in gleicher Richtung abgelassenen Zügen bezüglichen Bestimmungen ausschließlich auf das im Betriebe der Eisenbahnen beider Staatsgebiete der Monarchie bisher vorherrschende System der Zugfolge im Zeitabstand aufgebaut waren und die ausnahmsweise, durch elektrische Blockwerke vermittelte Anwendung der Zugfolge im Raumabstand nach wie vor durch besondere Vorschriften geregelt wissen wollten, so mußte, um den mittlerweile eingetretenen Verhältnissen Rechnung zu tragen, von vornherein eine solche Ergänzung dieser Bestimmungen angestrebt werden, wie sie der auf den österreichischen

Digitized by Google

Staatsbahnen schon geschaffene Zustand unabweisbar erforderte. Die in dieser Beziehung zwischen den beiden Regierungen angebahnten Verhandlungen gestalteten sich infolge des Umstandes, daß die Zugfolge in Zeitdistanz auf den Eisenbahnen Ungarns während einer nicht näher bestimmbaren Zeitperiode noch beibehalten werden muß, ziemlich langwierig.

Als schließlich die im Gegenstande zu pflegenden mündlichen Beratungen der beiderseitigen hiezu delegierten Vertreter beider Regierungen aufgenommen wurden, gelangte man unschwer zu der Überzeugung, daß abgesehen von der schon angedeuteten Schwierigkeit, die Feststellung von Detailnormen, in welchen beide für die Abfertigung von in gleicher Richtung verkehrenden Züge maßgebenden Systeme neben und zwischen einander Berücksichtigung fänden, nicht nur die allseits angestrebte Klarheit und Vereinfachung der Vorschriften vermissen ließe, sondern für die österreichischen Eisenbahnen einen ganz unnötigen, daher vom Standpunkte der Aneignung und Durchführung dieser Vorschriften direkt schädlichen Ballast dargestellt hätte.

Diese Erkenntnis, sowie das beiderseits vorherrschende Bestreben, sich rücksichtlich solcher einen Grundsatz der Verkehrsausführung nicht berührenden Detailbestimmungen der Vorschriften, deren durch abweichende Verhältnisse oder von Fall zu Fall zutage tretende Bedürfnisse gebotene Abänderung jeweils notwendig wird, nicht zu binden, oder besser gesagt, solche Abänderungen ohne das sonst erforderliche Einverständnis unabhängig voneinander vornehmen zu können, führten sehr bald zu der Vereinbarung, daß es im beiderseitigen Interesse erwünschter erscheine, in die Beratung der vorliegenden Entwürfe der Signal- und Verkehrsvorschriften nicht einzugehen und den Bestimmungen des Artikels VIII des zwischen den beiden Staaten der Monarchie bestehenden Zoll- und Handelsbündnisses, wonach die bestehenden Eisenbahnen in beiden Ländergebieten — Lokalbahnen, welche die Grenzen des Ländergebietes nicht überschreiten, ausgenommen — nach gleichartigen Grundsätzen verwaltet werden sollen, in Ansehung des Verkehrsdienstes, wie bisher, durch Vereinbarung einer einheitlichen „Signalordnung für Haupt- und Lokalbahnen“ und einheitlicher „Grundzüge der Vorschriften für den Verkehrsdienst auf Hauptbahnen“ zu entsprechen.

Es darf nicht unerwähnt gelassen werden, daß es sich dabei nicht um ein neues, von Grund aus aufzubauendes Werk, sondern nur darum handelte, die bestehende Signalordnung und die Grundzüge einer durchgreifenden Revision zu unterziehen, die reichen Erfahrungen zu verwerten, welche während ihrer bisherigen Geltungsdauer gesammelt worden sind und für die bewährten technischen Errungenschaften, welche dem Eisenbahnverkehr der Gegenwart ihren Stempel aufdrücken, einen genügend weiten Spielraum zu schaffen.

Die Signalordnung auch auf die Lokalbahnen auszudehnen, dabei jedoch die ihrem Betrieb angemessenen Erleichterungen derart festzusetzen, daß die durch die Eigenart der Linien sekundären Charakters gebotenen Ausnahmen in jedem der beiden Ländergebiete jederzeit selbständig verfügt werden können, erschien durch höhere Rücksichten geboten.

Diese kurze Entstehungsgeschichte der Besprechung der wesentlichsten, in der Signalordnung und in den Grundzügen aufgenommenen Neuerungen vorauszuschicken, erschien nicht überflüssig, weil in ihr die Aufklärung für die Verzögerung der lange erwarteten Feststellung der entworfenen einheitlichen Signal- und Verkehrsvorschriften zu finden ist, welche unter den angedeuteten Umständen nicht vermieden werden konnte.

Die Gesichtspunkte, von welchen sich die zur Beratung der Signalordnung und der Grundzüge berufenen beiderseitigen Vertreter leiten ließen, waren folgende:

1. Der fortschreitenden Entwicklung des Verkehrs Rechnung tragend, wäre für die Anwendung aller Hilfsmittel der modernen Betriebstechnik ein Rahmen zu schaffen, welcher weitere Fortschritte nach keiner Richtung hin beschränkt und insbesondere für die Erhöhung der Fahrgeschwindigkeit auf den hervorragendsten Bahnstrecken den erforderlichen Raum bietet;

2. für die Sicherung eines derart gearteten Verkehrs müsse durch Anordnung entsprechender Signal- und sonstiger dem Zweck angepaßten Betriebseinrichtungen die nötige Vorsorge getroffen werden;

3. auf die ordnungsmäßige Durchführung des Verkehrsdienstes sei durch einfache, leicht verständliche und jegliche Doppeldeutung ausschließende Bestimmungen hinzuwirken;

4. es seien alle in den gegenwärtig in Wirksamkeit stehenden Vorschriften enthaltenen Bestimmungen zu beseitigen, deren Durchführung während der Ausübung des Dienstes fortgesetzt Schwierigkeiten begegnet, deren Befolgung daher schon unter gewöhnlichen Verhältnissen in Frage gestellt erscheint; es müsse ferner vermieden werden, den Bediensteten Verpflichtungen aufzuerlegen, deren strikte Beobachtung nicht gefordert werden kann, wenn anders auf die bei der Ausübung bestimmter Funktionen gebotene Beschleunigung zum Nachteil der Regelmäßigkeit des Zugverkehrs nicht verzichtet werden soll;

5. es sei zu trachten, Bestimmungen, deren bisherige bindende Fassung einzelnen oder mehreren Bediensteten eine, wie sich in der Praxis herausgestellt hat, illusorische Verantwortung auferlegt, in eine Form zu bringen, welche den Umfang der Obliegenheiten und das Maß der Verantwortlichkeit jedes einzelnen Bediensteten in unzweifelhafter Weise kennzeichnet und es vermeidet, die gleichzeitige Verantwortlichkeit mehrerer Bediensteten oder sogar Bedienstetengruppen dort zu statuieren, wo die Befolgung anderer Vorschriften zu einer Pflichtenkollision drängt;

Digitized by Google

6. durch Hinweglassung jeglicher Ausführungsdetails, insofern die Aufnahme solcher nicht durch höhere Interessen geboten erscheint, sei der Spielraum zu gewähren für die Regelung des Verkehrsdienstes in der durch die vorherrschende Eigenart gebotenen Form;

7. in der Anordnung des Stoffes sei die leichte Übersichtlichkeit anzustreben; die für die österreichischen Eisenbahnen unverbindlichen Bestimmungen über die Zugfolge im Zeitabstand seien den die Regel darstellenden Normen über die Zugfolge im Raumabstand als Ausnahme nachzusetzen.

Die neue Signalanordnung.

Zum Inhalt der neuen Signalordnung übergehend sei zunächst bemerkt, daß an dem Entwurfe der von der Direktorenkonferenz vorgelegten Signalordnung, in welcher neben den im folgenden zu besprechenden Neuerungen die bisherigen Signalbegriffe und Signaleinrichtungen ihrer Mehrzahl nach unverändert aufgenommen waren, einschneidende Änderungen nicht vorgenommen wurden. Der Umstand, daß neben diesem Entwurfe auch noch ein Entwurf einheitlicher Ausführungsvorschriften zur Signalordnung vorlag, in welchem sämtliche Bestimmungen betreffend die Situierung, Einrichtung und Anwendung der Signale aufgenommen waren, während bei Festsetzung der neuen Signalordnung, wie bereits erwähnt, von allen Ausführungsdetails abgesehen wurde, bildete den Grund dafür, daß in letzterer jedem Signalbegriff eine Erläuterung beigefügt wurde, welche in knappen Worten die Bestimmung, Bedeutung und Anwendung des Signals in einer für die Ausführung maßgebenden Form umschreibt.

Als wichtigste Neuerung ist das in der Signalordnung zur vollen Durchbildung gelangte Prinzip zu bezeichnen, daß dem Zug kein Signal oder Signallicht gezeigt werden darf, welches für das Zugpersonal nicht unbedingt Bedeutung besitzt. In Zukunft wird nur das weiße Licht „frei" bedeuten; bei Wahrnehmung des grünen Lichtes muß langsam gefahren, wenn rotes Licht erscheint, muß unbedingt gehalten werden. In der gegenwärtig gültigen Signalordnung kommen mehrfache Abweichungen von diesem Grundsatze vor; so wird beispielsweise Signal 20 „Erlaubte Einfahrt" am Distanz- oder Einfahrsignal bei Dunkelheit mit grünem Licht gegeben, trotzdem schnellfahrende Züge bei Wahrnehmung dieses Signals die vorgeschriebene Geschwindigkeit gar nicht oder nur unwesentlich herabmindern können, wenn nicht eine Überschreitung der fahrordnungsmäßigen Fahrzeit eintreten soll. Das Gleiche gilt vom Signal 24 „Stellung der Weiche in gerader Richtung", wobei dem Zug bei Fahrten gegen die Spitze grünes Licht auch dann gezeigt wird, wenn solche Weichen, was unter bestimmten Voraussetzungen häufig geschieht, mit einer Geschwindigkeit von 60 *km*/Std. befahren werden.

Durch die konsequente Durchführung des bezeichneten Prinzips erscheint ferner ein Übelstand beseitigt, welcher ganz besonders vom Personal der während der Beleuchtungszeit in größere Stationen einfahrenden Züge empfunden wurde. Man vergegenwärtige sich die Situation des Lokomotivführers eines auf einer eingleisigen Strecke verkehrenden Schnellzuges, welcher sich unter den jetzigen Verhältnissen einer großen Station nähert. Rote Lichter der Schluß-Signale an stehenden Zügen, denen vorgefahren werden soll, rote Lichter an der Spitze der die Kreuzung abwartenden Gegenzüge, rotes Licht an der auf einem Seitengleise stehenden oder in Bewegung befindlichen Verschiebelokomotive; alle diese eigentlich eine Gefahr anzeigenden Lichter dürfen für ihn keine Bedeutung haben; einzig und allein den seine Fahrstraße kennzeichnenden Signallichtern am Einfahrsignal, wenn ein solches vorhanden ist, und an den Weichensignalkörpern sind für die Wahrnehmung der unbehinderten Einfahrt maßgebend.

In Zukunft ist durch die Bestimmung der Signalordnung, wonach beim Einholen und Vorfahren von Zügen, sowie bei Kreuzungen an allen in der Station stehenden Zügen und Lokomotiven, wenn sie für den einfahrenden Zug kein Hindernis bilden, die dem einfahrenden Zuge entgegenleuchtenden roten und grünen Lichter, falls sie denselben in seiner Fahrt beirren können, über Auftrag des berufenen Organes der Station zu beseitigen oder in weiße zu verwandeln sind, diesem Übelstande abgeholfen; wird daher der Lokomotivführer in der Station auch nur ein rotes Licht wahrnehmen, so muß er auf ein für die Fahrt seines Zuges gefahrbringendes Hindernis schließen und dementsprechend den Zug mit allen ihm zu Gebote stehenden Mitteln anhalten; die Wahrnehmung eines grünen Lichtes wird ihn zur Verminderung der Geschwindigkeit bis zu der durch das Signal „Langsam" gebotenen Grenze nötigen, kurz, er wird niemals im Zweifel darüber sein, was er zur Sicherung des von ihm geführten Zuges vorzukehren hat.

Es braucht nicht erst besonders betont zu werden, welche wohltätigen Folgen diese jeden Zweifel ausschließende Bedeutung der roten und grünen Signallichter auch in der Richtung auszuüben berufen ist, daß das gesamte Personal sich gewöhnt, ein wahrgenommenes Signallicht als ein unverletzbares Gebot anzusehen und dadurch in seinem Verhalten niemals schwankend zu werden braucht.

Die Einschaltung „falls sie denselben in seiner Fahrt beirren können" wurde als notwendig erkannt, da es Stationsanlagen gibt, in welchen die Aufstellung von Zügen auf Nebengeleisen derart angeordnet werden kann, daß die Annahme, es könnte aus dieser Aufstellung eine Gefährdung des einfahrenden Zuges eintreten, gänzlich ausgeschlossen erscheint.

Die in Übereinstimmung mit dem blauen Licht des fixen Verschubsignals eingeführte Kennzeichnung der Verschiebelokomotiven mit je einer an der Brust und an der Tenderseite angebrachten, blaues Licht zeigenden Signallaterne gehört zu den besprochenen, auf die Klarheit der Signalisierung abzielenden Maßnahmen.

Nicht minder wichtig ist die mit der neuen Signalordnung eingeführte Verwendung von Vorsignalen vor feststehenden Signalen, welche, wie ihr Name besagt, die Bestimmung haben, dem Zug anzuzeigen, ob das zugehörige mit ihm in eine bestimmte Abhängigkeit gebrachte Signal auf „Frei“ oder auf „Halt“ gestellt ist. Das Vorsignal hat aus einer runden oder viereckigen, auf einer Seite grünen beweglichen Scheibe zu bestehen, in welche, wie bei den jetzigen scheibenförmigen Distanzsignalen eine quadratische oder kreisförmige Öffnung für das Nachtsignal eingeschnitten ist. Bei Tag wird die Stellung „Frei“ des zugehörigen Signals angezeigt, indem die Fläche der Scheibe dem Geleise zugekehrt oder horizontal gestellt ist, so daß vom Zug aus nur die Kante der Scheibe wahrnehmbar ist. Bei Dunkelheit ist dem Zug weißes Licht zugewendet.

Die Stellung „Langsam“ des zugehörigen Signals wird bei Tag durch die dem Zug zugekehrte grüne Scheibenfläche, bei Dunkelheit durch grünes Licht gekennzeichnet.

Das Vorsignal ist auf Bremsdistanz vor dem zugehörigen Mastsignal aufzustellen, damit der Zug bei Wahrnehmung des Signals „Langsam“ am Vorsignal mit Sicherheit noch vor dem Mastsignal zum Stillstand gebracht werden kann. Das Vorsignal soll vom Zug aus auf eine Entfernung von mindestens 150 *m* sichtbar sein.

Da die Signalordnung die obligatorische Einführung des Vorsignals vor allen Einfahrsignalen und die gegenseitige Abhängigkeit dieser Signale festsetzt, so sei an dieser Stelle die Beschaffenheit und Bedeutung der künftigen Einfahrsignale besprochen.

Das gegenwärtige Distanzsignal, mittels dessen dem sich nähernden Zug angezeigt wird, ob die Einfahrt frei oder verboten ist, hat auf die Entfernung von 500 *m* von der Spitze der äußersten Weiche der Station oder vor dem Abzweigungs- oder Kreuzungspunkt derart aufgestellt zu werden, daß es dem Zug schon auf 400 *m* sichtbar sei.

Diese Entfernungen reichen bei der hohen Geschwindigkeit, mit welcher die Schnellzüge derzeit verkehren, nicht aus, um bei der Stellung „Verbot der Einfahrt“ am Distanzsignal das rechtzeitige Anhalten des Zuges vor diesem Signal sicherzustellen. Es muß daher mit der Möglichkeit des Überfahrens des Distanzsignals und mit der gefahrvollen Annäherung des Zuges an das die Einfahrt verbietende Hindernis in allen Fällen gerechnet werden, in welchen das Personal insbesonders durchfahrender Schnellzüge von der Verbotstellung dieses Signals nicht schon vorher verständigt werden kann.

Das gegenwärtig vor Stationen mit Sicherungsanlagen oder vor Bahnabzweigungen angewendete, in Abhängigkeit von der Weichenstellung gebrachte Einfahrsignal, welches in der Entfernung zwischen 50—100 *m* von der ersten, in die Sicherungsanlage einbezogenen Weiche aufgestellt werden soll, zeigt dem einfahrenden Zug die einzuschlagende Richtung und die richtige Stellung der in seiner Fahrstraße befindlichen Weichen an, es kommt somit rücksichtlich der Gestaltung der Einfahrt überhaupt erst in zweiter Reihe in Betracht.

Das künftige Einfahrsignal, welches dort, wo Sicherungsanlagen vorhanden sind, mit der Weichenstellung in Abhängigkeit gebracht werden muß, wird vor allen Stationen, Bahnabzweigungen und Bahnkreuzungen in Schienenhöhe anzuwenden sein und hat, wie das jetzige Distanzsignal die Bestimmung, dem Zug anzuzeigen, ob in die Station eingefahren werden darf oder nicht und, konform dem der jetzt gültigen Signalordnung entsprechenden Einfahrsignal, ob die Einfahrt in gerader Richtung oder in die Ablenkung stattfindet, bei Bahnabzweigungen oder Bahnkreuzungen, ob die zu deckende Stelle befahren werden darf oder nicht.

Die Einfahrsignale werden je nach den örtlichen Verhältnissen in einer mindestens 100 *m* betragenden Entfernung von der äußersten Weiche der Station, bezw. vor jenem Punkte der Station, Bahnabzweigung oder Bahnkreuzung in Schienenhöhe aufzustellen sein, welcher gedeckt werden soll.

Muß jedoch auf dem Einfahrgleise verschoben werden, so ist das Einfahrsignal mindestens 50 *m* vor jenem Punkt aufzustellen, bis zu welchem die regelmäßigen Verschiebungen reichen dürfen.

Die bereits angedeutete Abhängigkeit des Vorsignals mit dem stets auf derselben Bahnseite anzuordnenden Hauptsignal muß derart angeordnet sein, daß sich die Signalstellung entweder an beiden Signalen gleichzeitig ändert, oder daß das Vorsignal erst dann auf „Frei“ gestellt werden kann, wenn vorher das Hauptsignal auf „Frei“ gestellt wurde und das Signal „Langsam“ am Vorsignal erscheinen muß, bevor das Hauptsignal in die Stellung „Halt“ gebracht wird. Die nachstehende Skizze veranschaulicht die vorgeschriebene Situierung der Vor- und Einfahrsignale einer Station.

a Vorsignal; *b* Einfahrsignal; *c* Punkt, bis zu welchem verschoben werden darf; *d* Äußerste Weiche der Station.

Durch die Einführung der Vorsignale ist die Möglichkeit gegeben, daß der Zug selbst unter den ungünstigsten Witterungsverhältnissen noch vor einem auf „Halt“ stehenden Einfahrsignal anhalten kann, wodurch für das Lokomotiv- und Zugbegleitungspersonal eine außerordentliche Erleichterung in der richtigen Wahrnehmung der für die Einfahrt in die Station maßgebenden Signale eintritt und eine zweifelhafte Auffassung als ausgeschlossen angesehen werden kann.

Die Anwendung von Vorsignalen bei Raumabschluß sowie bei Ausfahr- und sonstigen in der neuen Signalordnung vorgesehenen Mastsignalen wurde nicht allgemein geregelt; es bleibt vielmehr den Eisenbahnverwaltungen überlassen, Vorsignale überall dort aufzustellen, wo es

die lokalen Verhältnisse geboten erscheinen lassen. Da jedoch die Anwendung dieser Signale insbesonders vor den Mastsignalen der mit elektrischen Blockapparaten ausgestatteten, dicht befahrenen Strecken den großen Vorteil bietet, daß der Lokomotivführer über die Stellung des den Raumabschnitt begrenzenden Hauptsignals rechtzeitig unterrichtet wird und danach die Zuggeschwindigkeit regeln kann, so steht zu erwarten, daß von diesem Mittel der ausgiebigste Gebrauch gemacht werden wird.

Mit der Einführung der Vorsignale steht die Frage, ob auf doppelgeleisigen Strecken künftighin rechts oder links gefahren werden soll, in engstem Zusammenhang.

Das Interesse der Verkehrssicherheit erfordert es nämlich, daß die Vor- und Einfahrsignale sowie alle übrigen Bahnzustandsignale auf der dem Stand des Lokomotivführers entsprechenden Seite aufgestellt werden, da nur in einer solchen Anordnung der Signale die Gewähr für ihre rechtzeitige Wahrnehmung erblickt werden kann. Der Führerstand befindet sich bekanntlich auf der rechten Seite der Lokomotiven. Bei dem Umstande nun, als mit Ausnahme der doppelgeleisigen Strecken der priv. österr.-ungar. Staats-Eisenbahn-Gesellschaft und der k. k. priv. Aussig-Teplitzer Eisenbahn-Gesellschaft auf den doppelgeleisigen Linien der österreichischen Eisenbahnen das in der Fahrtrichtung linke Geleis befahren wird, müßten, wenn der erwähnten Forderung im vollen Umfang entsprochen werden soll, die Signale zwischen beiden Geleisen aufgestellt werden, was aus räumlichen Gründen nicht durchführbar ist. Es wurde daher die Änderung der bisherigen das Linksfahren verfügenden Anordnung zu dem Zweck ins Auge gefaßt, um der Stellung des Lokomotivführers beim Rechtsfahren entsprechend die Signale an der Außenseite der Geleise aufstellen zu können.

Die bisherigen Distanz- und Einfahrsignale — letztere Signale haben zum Unterschied von den durch die neue Signalordnung eingeführten Einfahrsignalen die Bezeichnung Richtungssignale erhalten — müssen während einer bestimmten Übergangsperiode noch in Verwendung bleiben, weshalb die darauf bezüglichen Bestimmungen in einem Nachtrag zur Signalordnung zusammengefaßt wurden.

Die Mastsignale können nach der neuen Signalordnung auch als sogenannte „Wegesignale" verwendet werden, welche innerhalb großer Stationen zur Kennzeichnung von Fahrstraßen zu dienen haben, die nicht schon durch das Einfahr- oder Ausfahrsignal bezeichnet sind.

Solche Signale müssen mit den Weichen- und Einfahr- bezw. mit den Ausfahrsignalen in Abhängigkeit gebracht werden.

Neu aufgenommen wurden ferner die schon dermalen vielfach in Verwendung stehenden fixen Verschubsignale, viereckige, auf einer Seite in die Umrahmung blau (gegenwärtig rot) angestrichene Scheiben, mittels welcher „Erlaubte Verschiebung", bei Tag die Fläche der Scheibe dem Geleise zugewendet oder horizontal gestellt, bei Dunkelheit je nach Bedarf nach einer oder beiden Fahrtrichtungen „weißes Licht" und „Verbot der Verschiebung" bei Tag die blau-weiße Fläche der Scheibe, bei Dunkelheit blaues Licht nach einer oder beiden Fahrtrichtungen signalisiert werden kann.

Als sonstige Neuerungen sind noch hervorzuheben:

a) Bei Festsetzung der Glockenschlagwerksignale obwaltete das Bestreben einer tunlichen Vereinfachung. Demzufolge wurden die in der jetzigen Signalordnung enthaltenen, jedoch als entbehrlich erkannten Signale 53 „der Zug fährt von der Strecke auf dem unrichtigen Geleise gegen den Endpunkt der Linie", 54 „der Zug fährt von der Strecke auf dem unrichtigen Geleise gegen den Anfangspunkt der Linie" und 55 „die Strecke ist verweht" gänzlich eliminiert und wurde bei den Signalen 5 (künftig 10) „Lokomotive soll kommen", 6 (künftig 11) „Lokomotive mit Arbeitern soll kommen" und 6*a* (künftig 12) „Lokomotive mit Arbeitern und Ärzten soll kommen" je eine Gruppe weggelassen und bei den Signalen 10 (künftig 5) „der Zug fährt auf dem unrichtigen Geleise gegen den Endpunkt der Linie" und 11 (künftig 6) „der Zug fährt auf dem unrichtigen Geleise gegen den Endpunkt der Linie", dann bei den Signalen 51 (künftig 7) „der Zug fährt von der Strecke gegen den Endpunkt der Linie" und 52 (künftig 8) „der Zug fährt von der Strecke gegen den Anfangspunkt der Linie" teils eine gänzliche Neugruppierung, teils eine Kürzung der bisher aus neun Glockenschlägen bestehenden Gruppe vorgenommen.

Unter Berücksichtigung der fortschreitenden Ausrüstung der stärker befahrenen Linien mit Telephonleitungen, in welche die Block-Zugmelde- und Wächterposten eingeschaltet werden, wurde in die neue Signalordnung die Bestimmung aufgenommen, daß die Glockenschlagwerk-Signale mit Zustimmung der zuständigen Behörde in jenen Bahnstrecken ganz oder teilweise entfallen können, in welchen für die verläßliche Verständigung des Stations- und Zugsbegleitungspersonals in anderer Weise vorgesorgt ist.

b) Die Anordnung der Signale des Streckenpersonals weist gegenüber dem jetzigen Zustande einige bemerkenswerte Unterschiede auf.

In Durchführung des Prinzips, daß jeder Signalfarbe nur eine bestimmte Bedeutung beigemessen werden darf, wird bei Tag das Signal „Frei" durch Einstecken der Signalscheibe in das Bankett, die weiße Fläche dem Zug entgegen, das Signal „Langsam" durch ruhiges Halten der Signalscheibe, die grüne Fläche dem Zug entgegen; oder Einstecken der Signalscheibe in das Bankett, die grüne Fläche dem Zug entgegen und das Signal „Halt" wie bisher durch Einstecken der Signalscheibe in das Bankett, die rote Fläche dem Zug entgegen, gegeben.

Zur Vermeidung des Überschreitens des Schienenstranges, daher im Interesse der persönlichen Sicherheit

Digitized by Google

des Streckenpersonals, wurde bestimmt, daß auch beim Geben des Signals „Halt" die Signalscheibe oder die Signallaterne nicht in die Mitte des Geleises, sondern in allen Fällen in das Bankett einzustecken, bezw. neben dem Geleise aufzustellen ist.

Die Entfernungen, auf welche die Signale „Langsam" und „Halt" seitens des Streckenpersonals zu geben sind, wurden in der neuen Signalordnung nicht in der bisherigen Art zum Ausdruck gebracht. Da das Signal „Langsam" die Bedeutung erhielt, daß die betreffende Strecke höchstens mit der halben normalen Geschwindigkeit befahren werden darf — nach der bisherigen Bestimmung muß der Lokomotivführer bei Wahrnehmung des Signals „Langsam" die Geschwinigkeit so weit mäßigen, daß er den Zug ausreichend in der Gewalt hat, um ihn rechtzeitig zum Halten zu bringen, wenn ein Hindernis oder Haltesignal sichtbar wird — so wird dieses Signal je nach den Neigungsverhältnissen in verschiedenen Entfernungen, jedoch stets so zu geben sein, daß es vom Zug aus womöglich auf eine Entfernung von 200 *m* wahrnehmbar sei.

Das Signal „Halt" muß in einer der Bremsdistanz in der betreffenden Strecke mindestens gleichkommenden Entfernung vor dem Fahrthindernis derart gegeben werden, daß der Zug noch vor diesem Signal zum Stehen gebracht werden kann.

Diese Entfernungen, welche unter bestimmten Verhältnissen die gegenwärtig limitierten Abstände der mittels tragbarer Signaleinrichtungen zu gebenden Signale von dem Fahrthindernis sehr beträchtlich übersteigen werden, müssen daher in Zukunft für jede einzelne Strecke besonders ermittelt und dem Personal bekannt gegeben werden.

c) Rücksichtlich der Weichensignalkörper kommt zu bemerken, daß die Stellung der Weiche für die gerade (günstigere) Richtung bei versicherten oder verläßlich verschlossenen Weichen, welche nach den Bestimmungen der „Grundzüge der Vorschriften für den Verkehrsdienst auf Hauptbahnen" mit der Geschwindigkeit von 60 *km*/St. befahren werden dürfen, durch ein aufrecht stehendes weißes Rechteck nach beiden Fahrtrichtungen zu signalisieren ist.

Bei nicht versicherten oder nicht verläßlich verschlossenen Weichen ist bei der Fahrt gegen die Spitze ein aufrecht stehendes grünes Rechteck, bei der Fahrt nach der Spitze ein aufrecht stehendes weißes Rechteck sichtbar. Für die verschiedenen Stellungen der Kreuzungsweichen (englische Weichen) mit einem oder mit zwei Antrieben wurde die die Fahrtrichtungen anzeigenden Signalbilder einheitlich festgestellt.

d) Das rote Licht der den Standort des Wasserkrans kennzeichnenden Laterne, durch welches bisher die Querstellung des Auslaufrohres gekennzeichnet wurde, ist nach den Bestimmungen der neuen Signalordnung durch m a t t w e i ß e s Licht zu ersetzen. Für diese im Geiste des ausführlich besprochenen Grundsatzes gelegene Änderung war nicht nur der Umstand maßgebend, daß die schiefe Stellung der Laterne, welche sich als Folge der nicht vollständigen Umdrehung des Auslaufrohres ergibt, zu einer zweifelhaften Auffassung des beabsichtigten Signals geben kann, sondern auch die Tatsache, daß die fast allenthalben durchgeführte Rekonstruktion der Wasserkrane das Hineinragen in das Lichtraumprofil des benachbarten freien Geleises ausschließt.

e) Die bei Lokalbahnen gegenwärtig zur Kennzeichnung der Spitze und des Schlusses des Zuges in Anwendung stehenden Signale wurden in die neue Signalordnung aufgenommen. Die Signale für den Zugschluß erfuhren rücksichtlich der als zweite Linie erklärten Strecke zweier Parallelbahnen eine entsprechende Ergänzung.

e) Der Ersetzung des r o t e n Lichtes der an Verschublokomotiven anzubringenden Laternen durch b l a u e s Licht wurde bereits Erwähnung getan.

f) Die an Bahnwagen und Draisinen anzubringenden Signale, welche bisher durch den Artikel 26 der Signalisierungsvorschrift festgesetzt waren, wurden als allgemein anzuwenden in die Signalordnung aufgenommen.

g) Die Postorgane haben während der Dauer der Postmanipulation bei Tag eine b l a u e Fahne, bei Dunkelheit eine dreischeinige Laterne mit b l a u e m Licht auszustecken.

(Fortsetzung folgt.)

Die Beziehungen der österreichischen Bahnen zur Kohlenindustrie.

Von Dr. **Emil Weinberg.**

Die Kohlenindustrie ist mit den Eisenbahnen in wirtschaftlicher Hinsicht durch drei Beziehungen: Produktion, Verbrauch und Verfrachtung enge verknüpft. Jede der drei Beziehungen ist von verschiedener Stärke und Bedeutung; alle zusammen bewirken eine ununterbrochene, gegenseitige Abhängigkeit beider. Die Folge davon ist, daß jede Bewegung auf dem Gebiete der Kohlenindustrie die Erträgnisse der Bahnen beeinflußt, ebenso wie jede Änderung der Tarifpolitik der Bahnverwaltungen auf die Kohlenindustrie rückwirkt. Laufen auch die Interessen beider im großen und ganzen parallel, so fehlt es auch nicht an Beziehungen, wo die Interessen beider entgegengesetzter Art sind.

Im folgenden soll der Versuch gemacht werden auf Grund des vorhandenen amtlichen, statistischen Materials, welches sich durchwegs auf das Jahr 1902 bezieht, ein Bild von der Art, Größe und Intensität der Beziehungen der österreichischen Kohlenindustrie zu den österreichischen Bahnen zu geben.

Österreich-Ungarn steht unter den kohlenproduzierenden Ländern Europas an dritter Stelle. An erster Stelle steht die Kohlenproduktion Englands mit 31·8% der Gesamtproduktion, dann die Deutschlands mit 18·4% und Österreich-Ungarn mit 5·5%. (Handwörterbuch der Staatswissenschaften, Artikel: Bergbaustatistik, Produktion im Jahre 1897.)

Im weiteren Verlaufe dieser Darlegung soll von der Kohlenindustrie Ungarns vollständig abgesehen werden und bloß diejenige Österreichs in Betracht gezogen werden. Dieselbe betrug auf Grund des statistischen Jahrbuches des k. k. Ackerbauministeriums für das Jahr 1902 (2. Heft, der Bergwerksbetrieb Österreichs im Jahre 1902) Braunkohle 221,396.831 *q*

Digitized by Google

im Werte von K 109,334.380 zu einem Durchschnittspreise von 49·66 h pro *q*.

Steinkohle 110,450.393 *q* im Werte von K 96,900.125 zu einem Durchschnittspreise von 87·73 h pro *q*.

Sowohl an der Braun- als an der Steinkohlenproduktion Österreichs sind die österreichischen Bahnen beteiligt. Braunkohlenwerke besitzen:

1. Die seit 1. Jänner 1892 vom Staate eingelöste k. k. priv. Dux-Bodenbacher Eisenbahn mit folgender Produktion:

Schacht in Buckwa	1,582.939 *q*	
Union I Schacht in Neusattl .	211.991 „	
„ II „ „ „ .	1,828.118 „	
Bergbau im Rev.-Berg-Amt Brüx	1,616.488 *q*	5,239.536 *q*

2. K. k. priv. Graz-Köflacher Eisenbahn- u. Bergbaugesellschaft:

Voitsberg-Köflacher Revier . .	4,085.194 *q*	
Wieser Revier	623.596 „	4,708.790 „

3. K. k. priv. Südbahngesellschaft in Stronitzen und Radldorf . . . . . 96.362 „

zusammen 10,044.688 *q*

Steinkohlenwerke besitzen:

1. Die priv. österr.-ungar. Staatseisenbahn-Gesellschaft mit folgender Produktion:

Gruben in Kladno	3,200.000 *q*	
Vinařitz und Hnidous (Rev.-Berg-Amt Schlan)	4,280.000 *q*	7,480.000 *q*

2. Die a. priv. Buschtěhrader Eisenbahn-Gesellschaft:

Grube in Dubý bei Kladno . .	2,425.114 *q*	
„ „ Corčowitz	2,263.702 „	4.688 816 „

3. K. k. priv. Kaiser Ferdinands-Nordb.:

Gruben in Mähren	2,623.400 *q*	
„ „ Schlesien	10,337.400 „	12,960.800 „

zusammen 25,129.616 *q*

Es produzierten somit im Jahre 1902 die Eisenbahnen Österreichs rund 10 Mill *q* Braunkohlen und 25·1 Mill. *q* Steinkohle. Im Verhältnis zur Gesamtproduktion Österreichs von 110·4 Mill. *q* Stein- und 221·3 Mill. *q* Braunkohle betrug daher der perzentuelle Anteil der österreichischen Bahnen an der Steinkohlenproduktion 22·7% und an der Braunkohlenproduktion 4·5%.

Was den Verbrauch der österreichischen Bahnen an Kohle anbelangt, so gibt hierüber die Statistik der im Reichsrate vertretenen Königreiche und Länder im Betriebe gestandenen Lokomotiveisenbahnen für das Jahr 1902 (bearbeitet vom statistischen Departement des k. k. Eisenbahnministeriums) im Kapitel VII: „Verbrauch und Kosten des bei den Leistungen der Fahrbetriebsmittel verwendeten Materiales" folgende Aufschlüsse:

Es verbrauchten im Jahre 1902 die Bahnen im Betriebe der k. k. Staatseisenbahnverwaltung, und zwar *a*) k. k. Staatsbahnen und Privatbahnen auf Rechnung des Staates, *b*) Wiener Stadtbahn, *c*) Lokalbahnen auf Rechnung der Eigentümer nebst 140.695 m^3 Holz, 8790 *t* Koks, 980.581 *t* Braunkohlen, 797.978 *t* Steinkohlen und 556 *t* sonstige Materialien. Die Kosten dieses Brennmaterials werden in der Rubrik „Kosten des zur Feuerung der Lokomotiven verwendeten Brennmaterials einschließlich der Transport und Ladekosten" mit K 18,472.080 bewertet. (Die Wiener Stadtbahn verbrauchte hievon allein Kohle im Werte von K 1,204.701.) Um die Höhe des Verbrauches an Kohle durch die Privatbahnen zu beurteilen, mögen folgende Zahlen dienen:

Die Aussig-Teplitzer Bahn verbrauchte nebst 762 m^3 Holz ausschließlich Braunkohlen, u. zw. 112.619 *t* im Werte von K 730.973.

Die Buschtěhrader Eisenbahn nebst 2575 m^3 Holz 128.572 *t* Steinkohle im Werte von K 538.185.

Die Böhmische Nordbahn, welche über eigene Kohlenwerke nicht verfügt, verbrauchte nebst 3565 m^3 Holz 66.582 *t* Braunkohle (also ungefähr die Hälfte wie die Buschtěhrader Eisenbahn an Steinkohle) und bewertete dieselbe mit K 609.008.

Die Kaiser Ferdinands-Nordbahn verwendete nebst 11.542 m^3 Holz 302.453 *t* Steinkohle und 27.851 *t* Briketts im Werte von K 3,919.492.

Die priv. österr.-ungar. Staatseisenbahngesellschaft verbrauchte nebst Holz etc. 296.454 *t* Steinkohlen im Werte von K 2,892.530.

Die Südbahn verwendete auf ihren österreichischen Linien 423 076 *t* Braun- und 169.331 *t* Steinkohlen im Werte von K 5,958.578. (Die österreichischen und ungarischen Linien verbrauchten Kohle im Werte von 7 Mill. Kronen.)

Sämtliche österreichische Bahnen verbrauchten 1,674.236 *t* Braunkohle und 1,922.721 *t* Steinkohle. Dieselbe wird einschließlich des sonstigen verwendeten Brennmateriales (Holz, Koks etc.) inklusive der Transport- und Ladekosten mit K 36,681.330 bewertet. Nachdem die eigentlichen Betriebsausgaben sämtlicher österreichischer Bahnen (d. i. außer den verschiedenen Steuern, Gebühren, Beiträgen zu den Humanitätsinstituten und dem ärztlichen Dienst) K 365,292.100 betragen, entfallen auf den Verbrauch an Kohle ungefähr 10% von den eigentlichen Betriebsausgaben der österreichischen Eisenbahnen.

Nicht uninteressant ist die Beantwortung der Frage: Wie groß ist der Verbrauch der Eisenbahnen an Kohle im Verhältnis zum Gesamtverbrauch an Kohle in Österreich?

Dazu führen unter Benützung der Angaben über die Höhe der Ein- und Ausfuhr von Kohle im Berichte der Permanenzkommission für Handelswerte pro 1902 folgende Rechnungen:

	Steinkohle	Braunkohle
Produktion . . .	11,045.000 *t*	22,139.000 *t*
Einfuhr . . .	5,766 000 *t*	29.600 *t*
	16,811.000 *t*	22,168.600 *t*
Ausfuhr . . .	691.000 *t*	7.888.000 *t*
Gesamtverbrauch	16,120.000 *t*	14,280.600 *t*

Im Verhältnis zum Gesamtverbrauch Österreichs an Stein- und Braunkohle beträgt der Verbrauch der österreichischen Bahnen an 1,922.721 *t* Steinkohle 11·9%, der an 1,674.236 *t* Braunkohle 11·7%. Der durchschnittliche Verbrauch der Eisenbahnen an Kohle beläuft sich somit auf ungefähr 12% des gesamten Verbrauches an Kohle in Österreich. (In England im Jahre 1887 bloß 4%, s. Handwörterbuch der Staatswissenschaften, Art. Steinkohle).

Die dritte und wichtigste Beziehung, welche die österreichische Kohlenindustrie mit den Bahnen verknüpft, ist die Tatsache, daß die Bahnen die bedeutendsten Verfrachter der Kohle sind. Über den Umfang der Verfrachtung enthält die erwähnte Statistik im Abschnitt XIII: Beförderte Verkehrsgegenstände, folgende Angaben: Die k. k. Staatsbahnen und Privatbahnen auf Rechnung des Staates beförderten im Jahre 1902 31,816 373 *t* insgesamt, darunter 3,198.226 *t* Steinkohle 6,939.276 *t* Braunkohle, 403.418 *t* Koks, 129.417 *t* sonstiges Brennmaterial. Es sind dies die höchsten Ziffern, die bei irgendeinem Artikel vorkommen, 33·2% der Gesamtbeförderung hinsichtlich des Gewichtes. Zum Vergleiche seien noch einige andere von den k. k. Staatsbahnen beförderte Massengüter mit Bezug auf ihre Quantitäten angeführt: Eisen roh 631.862 *t*, Eisen verarbeitet 454.152 *t*, Erze und Mineralien 1,303.506 *t*, Bau-, Werk- und Nutzholz 3,325.724 *t*, Brennholz 739.514 *t*, lebende Tiere 378.110 *t*.

Die Aussig-Teplitzer Bahn beförderte auf ihren Hauptbahnen 9,262.914 *t*, davon 8,332.369 *t* Braunkohle.

Digit… …ogle

Die Buschtěhrader Eisenbahn beförderte 6.505.803 *t*, davon 1,123.318 *t* Steinkohlen und 3,725.199 *t* Braunkohlen.

Die Kaiser Ferdinands-Nordbahn beförderte auf der Hauptbahn insgesamt 13,980.525 *t*, davon 5,772.791 *t* Steinkohlen, 1662 *t* Braunkohlen und 509.982 *t* Koks (hingegen 698.378 *t* Getreide, 853.337 *t* Bauholz und 620.157 *t* Rüben).

Die Kaschau-Oderberger Eisenbahn verfrachtete insgesamt 3,368.317 *t*, davon 1,595.226 *t* Brennmaterial außer Holz und Koks, davon 987.688 *t* von Österreich nach Ungarn.

Die österreichisch-ungarische Staatseisenbahn-Gesellschaft verfrachtete insgesamt 10,470 537 *t*, davon 1,692.078 *t* Steinkohle und 1,911.811 *t* Braunkohle, dagegen 783.028 *t* Getreide, 737.471 *t* Rüben und 506.373 *t* Bauholz.

Die Südbahn beförderte insgesamt 7,723.580 *t*, davon 1.614.768 *t* Brennmaterial (Stein- und Braunkohle), dagegen 597 956 *t* Getreide, 785.551 *t* Bau- und Nutzholz, 248.903 *t* Wein.

Die Statistik der beförderten Tonnenzahl jeder größeren österreichischen Bahn zeigt, daß Kohle in größerer Menge als irgendein anderer Artikel verfrachtet wird. Diese Tatsache läßt schließen, daß ein großer Teil der Einnahmen der Bahnen auf diese Einnahmsquelle zurückzuführen ist. Wie groß dieser Anteil ist, kann aus den Berichten der Bahnen in der Regel mangels spezieller Nachweisung nicht entnommen werden. Eine Ausnahme machen z. B. die Aussig-Teplitzer Bahn, welche berichtet, daß im Jahre 1902 85% der Einnahmen auf den Kohlenverkehr des alten Netzes, 55% auf den des neuen Netzes entfallen, die Kaiser Ferdinands Nordbahn und die Österr. Nordwestbahn. Ebenso wie über diesen Punkt gibt unsere Statistik im Gegensatz zur deutschen keinen Aufschluß über die Orte von und nach welchen die Kohle verfrachtet wird.

Es unterliegt wohl keinem Zweifel, daß die Kohle im allgemeinen von den Produktionsorten nach den Industriezentren verfrachtet wird. Eine Bestätigung hiefür liegt in den erstellten direkten Tarifen (s. Zusammenstellung der gegenwärtig bestehenden 104 Kohlentarife in Gruppen von elf Revieren im allgemeinen Tarifanzeiger Nr. 37 u. 38 vom 6. und 13. September 1903).

Diese wenigen Angaben sind wohl geeignet, die enge Verknüpfung und den Bestand zahlreicher wirtschaftlicher Wechselbeziehungen zwischen den österreichischen Bahnen und der österreichischen Kohlenindustrie, auf welche in der Einleitung dieser Skizze hingewiesen wurde, zu bestätigen.

Neue bayrische Lokalbahnen.

Vor kurzem brachte die Regierung in der Abgeordnetenkammer einen Lokalbahngesetzentwurf ein, der 30 neue Lokalbahnen umfaßt und einen Kostenbetrag von 39 Millionen Mark erfordert, zu deren Beschaffung der Finanzminister ein auf die Staatseisenbahnen zu versicherndes Anlehen in dieser Höhe aufzunehmen ermächtigt werden soll. Österreichische Anschlüsse kommen in Betracht bei folgenden Lokalbahnen dieses Entwurfes: Waldkirchen bis Landesgrenze bei Haidmühle im Bayrischen Walde mit einem Kostenbetrage von Mk. 3,428.500, Berchtesgaden bis Landesgrenze bei Schellenberg Mk. 1,524.800, von wo die Fortsetzung durch die bestehende und bis an die Grenze fortzuführende Lokalbahn Drachenloch-Salzburg erfolgt. Die bayrische Strecke wird, wie verlautet, gleichfalls normalspurig sein und soll zunächst mit Dampfmotorwagen betrieben werden. Die Inangriffnahme des Baues ist wie bei allen bisher vom bayrischen Staate gebauten Lokalbahnen davon abhängig, daß der erforderliche Grund und Boden dem Eisenbahnärar kosten- und lastenfrei ins Eigentum überwiesen oder ihr zur Bestreitung der Grunderwerbskosten eine reale Sicherheit geboten wird.

Dem Gesetzentwurf ist eine umfangreiche Denkschrift beigegeben, welche die Entwicklung des staatlichen Nebenbahnwesens, der Vizinalbahnen und Lokalbahnen in Bayern, sowie in anderen Staaten historisch darlegt und dann eine Art Programm für die Zukunft aufstellt. Diese Denkschrift ist aus zwei Gründen besonders bemerkenswert. Erstens kündigt sie den Bruch mit den bisher in Bayern stets festgehaltenen Grundsätzen des ausschließlich staatlichen Baues von Lokalbahnen und der normalspurigen Anlage derselben an, und zweitens die Absicht, zur Erhöhung der Rentabilität, die Tarife einheitlich zu erhöhen. So nebenbei werden auch Ersparnismaßregeln im Bau und Betriebe erwähnt, von ihnen jedoch nicht viel erwartet. (Wie unsere Leser wissen, mit Unrecht. Vgl. Pascher: „Das Lokalbahnwesen in Österreich", Nr. 5—8 dieses Blattes ex 1904.) Gedrängt ist die Regierung durch die auch in Bayern ungenügende Rentabilität der Lokalbahnen, denn eine Verzinsung des Staatsaufwandes von nur 2·5% erscheine schon an sich wenig befriedigend; dabei seien aber keinerlei Rücklagen für die Erneuerung des Oberbaues und der Fahrbetriebsmittel und auch keine Vergütungen für die Mitbenutzung des Hauptbahngüterwagenparks in Ansatz gebracht. Bei solchen Ansätzen ergaben die Lokalbahnen bisher nur eine Rente von 1·47%.

Die weitestgehende Entlastung des Staates und die möglichste Förderung der Entwicklung des Lokalbahnbaues würde dann erreicht werden, wenn es gelänge, die Schaffung solcher Bahnen auf privatem Wege, sei es durch die Interessenten selbst oder durch Unternehmer, so weit erforderlich unter staatlicher Subventionierung in größerem Umfange herbeizuführen. Durch tunlichste Abminderung des Bauaufwandes und der Betriebskosten werde, wenn auch nicht viel, so doch einiges zu erreichen sein, um die finanzielle Belastung des Staates auf ein erträglicheres Maß zurückzuführen; insbesondere soll die Schmalspur künftig ausgedehntere Verwendung finden. Den Unbequemlichkeiten im Wagenladungsverkehr, die mit der Schmalspur verbunden sind, soll durch Einführung von Transporteuren und Rollböcken begegnet werden, auf welchen die Hauptbahnwagen, soweit nötig, auf die Lokalbahn übergeleitet werden. Die Schmalspur würde es vielfach auch ermöglichen, die Bahnen näher an einzelne Ortschaften und Etablissements heranzuführen. In Sachsen hat man in dieser Beziehung sehr gute Erfahrungen mit der Schmalspur gemacht.

Vor allem aber nimmt die Regierung eine Erhöhung der Lokalbahntarife in Aussicht, und zwar soll an die Stelle der jetzigen festen Geldzuschläge, die vor allem den Nachteil einer ganz ungleichmäßigen Wirkung haben und hochwertige Fabrikate mit den gleichen Beträgen treffen wie minderwertige Massengüter und Rohstoffe, eine prozentuale Erhöhung der derzeit giltigen Tarifentfernungen treten, abgestuft nach den einzelnen Tarifklassen, so daß die höher tarifierten Güter mit höheren, die geringer tarifierten Güter mit geringeren Erhöhungen getroffen würden. Tariferhöhungen, welche eine Schädigung wirtschaftlicher Interessen befürchten lassen, wären dabei zu vermeiden. Dieser Forderung würde eine allgemeine Erhöhung der Tarifentfernungen um 20% entsprechen. Die hierdurch eintretende Erhöhung der Beförderungspreise würde selbst bei den längsten derzeit bestehenden Lokalbahnen (Mering—Weilheim, 55 *km*, und Passau—Freyung, 50 *km*) nur in den hoch tarifierten allgemeinen Wagenladungsklassen, welche eine höhere Fracht wohl auf sich nehmen können, an das Maß der derzeitigen, festen Geldzuschläge heranreichen, im übrigen aber, insbesondere für die geringwertigen Güter und für kürzere Lokalbahnen hinter dieser Grenze erheblich zurückbleiben. Die einzelne Sendung würde nur eine geringe Mehrbelastung zu tragen haben, so daß die Fortentwicklung des Verkehrs tatsächlich ernstlich nicht in Frage gestellt erscheint. Sofern sich wider Erwarten doch eine Beeinträchtigung

Digitized by Google

des Verkehrs herausstellen sollte, würde immerhin im Wege der Ausnahmetarifierung abgeholfen werden können. Die 20 % Entfernungszuschläge würden bei den bereits eröffneten oder genehmigten Lokalbahnen, sowie bei den Vizinalbahnen Platz zu greifen haben. Dagegen wird vorbehalten bleiben müssen, bei künftig neu zu bewilligenden Lokalbahnen einschließlich der im vorliegenden Gesetzentwurf vorgesehenen Linien auch über die Grenze von 20 % hinauszugehen.

Der Umfang der Tariferhöhung würde die Tarife für den Güter- und für den Tierverkehr, welch letzterer nur aus historischen Gründen zuschlagfrei geblieben ist, in sich begreifen. Dagegen werden für den übrigen Verkehr, insbesondere für den Personenverkehr die derzeitigen Beförderungspreise im allgemeinen bestehen bleiben können, insofern nicht besondere Verhältnisse eine anderweitige Bemessung angezeigt erscheinen lassen, wie z. B. bei der Linie Berchtesgaden—Drachenloch. Im Güterverkehr würden sowohl die derzeit zuschlagsfreien, wie die mit den festen Zuschlägen noch belasteten Lokalbahnen — ausgenommen die Pachtlokalbahn Ludwigsstadt—Lehesten, bezüglich derer besondere Verhältnisse vorliegen — die 20 % Erhöhung der Tarifentfernungen zu tragen haben. Die festen Geldzuschläge würden dagegen durchwegs sowohl für die wenig rentierlichen Lokalbahnen, die seither die Betriebskosten nur mit Zuhilfenahme der Zuschläge haben decken können, wie für die neu erbauten Lokalbahnen, die erst ihre Rentierlichkeit während einer gewissen Probezeit zu erweisen haben, in Wegfall kommen.

Die Entfernungszuschläge werden ferner gleichmäßig auf den mehr wie auf den minder einträglichen Lokalbahnen zur Einführung zu kommen haben. Eine Ausnahme zugunsten der gut rentierlichen Lokalbahnen könnte nicht gutgeheißen werden. Wenn einmal die Ausstattung des Landes mit einem System von Bahnen, die der Befriedigung örtlicher Verkehrsbedürfnisse dienen, als wirtschaftliche Aufgabe der Staatsverwaltung angesehen wird, so muß auch die Regelung der Tarife im Interesse der Erzielung einer angemessenen Durchschnittsrente einheitlich und im ganzen erfolgen. In den Jahren 1901/1902 würden bei den staatlichen Lokalbahnen diese Entfernungszuschläge die Rente um 0·41 % verbessert haben. Die Vorteile der Erstellung direkter Tarife für den Güterverkehr zwischen den Lokalbahnen einerseits und den Stationen außerhalb der Lokalbahnen andererseits, sollen den Interessenten auch in Zukunft gewahrt bleiben.

ELEKTRISCHE BAHNEN.

Elektrische Straßenbahnen und Unfälle in Sachsen. Bei den 17 elektrischen Straßenbahnen in Sachsen waren nach „Uhlands Wochenschrift" im Jahre 1902 908 Motorwagen ohne, 178 Motorwagen mit Akkumulatoren und 510 Anhängewagen im Betriebe. Die Betriebslänge der gesamten elektrischen Straßenbahnen belief sich auf 399·07 *km*, die Streckenlänge auf 299·22 *km*.

Die Jahreszahl der beförderten Personen erreichte die gewaltige Höhe von 154,002.018, die Tagesleistung der gesamten Bahnen umfaßte 430.443 Personen. Die Zahl der Unfälle betrug im Jahre 1902 bei allen elektrischen Straßenbahnen Sachsens 353. Von diesen waren 30 Zusammenstöße mit Straßen- und Eisenbahnwagen, 108 mit Fuhrwerken und Zugtieren, mit Fußgängern, Reitern und Radfahrern 113, Verletzungen kamen vor bei Auf- und Abspringen 93, sonstige Unfälle 9. Bei den Unfällen wurden 242 Personen verletzt. Von diesen 242 Verletzungen waren leichte 160, schwere 66, tötliche 16. In Bezug auf Verletzungen bei Unfällen steht Dresden mit 99 Personen obenan, dann folgen Leipzig mit 91, Personen, Chemnitz mit 19, Zwickau mit 14 und Plauen mit 6 Personen.

Die Gefährlichkeit elektrischer Bahnen bei Entgleisungen. Eigenartige Erfahrungen hat man gelegentlich in den Vereinigten Staaten mit sehr hohen Betriebsspannungen für elektrische Lokomotiven gemacht. Wenn ein derartiges Fahrzeug in normaler Weise auf gut leitenden Fahrschienen läuft, so wird die Rückleitung des Stromes in so vollkommener Weise vor sich gehen, daß merkliche Spannungsdifferenzen zwischen den geerdeten stromführenden Teilen der Lokomotive einerseits und dem umliegenden Erdreich anderseits kaum auftreten können.

Bereits bei unserer gebräuchlichen Betriebsspannung von 600 V gibt es jedoch mitunter empfindliche Schläge, wenn die Räder auf Stellen kommen, wo der Sandstreuer stark gearbeitet hat, so daß der glatte Stromübergang von Rad zu Schiene eine Unterbrechung erfährt.

Bei Entgleisungen wird sogar eine Spannungsdifferenz von 100 und mehr Volt eintreten können. Das Wagenpersonal kennt diese Gefahren und hütet sich davor; die Angelegenheit ist aber auch für das Publikum von Bedeutung, denn mit den Rädern stehen ja alle anderen Metallteile des Wagens in Verbindung, so daß in solchen Fällen auch jemand, der ahnungslos den Handgriff anfaßt, um auszusteigen, einen Schlag erhält.

Grundsätzlich sollte daher auch das Publikum bei vollkommen entgleisten Fahrzeugen beim Ein- und Aussteigen in gewöhnliche Straßenbahnwagen Vorsicht anwenden, sofern die Stromabnehmerstange noch an der Oberleitung anliegt. Immerhin ist die Gefahr bei unseren Spannungen verhältnismäßig gering; dagegen haben sich an einigen amerikanischen Hochspannungsbahnen Erscheinungen gezeigt, welche recht bedenklich waren.

Man wird in der Praxis die Sandstreuer schwerlich entbehren können, wie das von der amerikanischen Presse anläßlich solcher Fälle verlangt wird; eine sorgfältige Isolierung der Hochspannungslokomotive vom folgenden Zuge erscheint jedoch, wenn irgend durchführbar, als eine mit Recht zu verlangende Schutzmaßregel. Im übrigen liegt, wie die „Ill. Zeitschr. für Klein- und Straßenb." mit Recht bemerkt, eine Warnung des Publikums vor der vorläufig noch wenig bekannten Gefahr im allgemeinen Interesse.

Neuartiger elektrischer Bahnbetrieb in der Schweiz. Ein neuartiger elektrischer Bahnbetrieb wird derzeit von der Generaldirektion der Schweizerischen Bundesbahnen studiert. Nach einem Berichte des „Elektrotechnischen Anzeigers" beruht diese Neuheit auf dem Grundsatze, die vorhandenen Mittel nach Möglichkeit auszunützen und demgemäß die bisherigen Dampflokomotiven für den elektrischen Betrieb zu verwenden, was in der Weise zu erreichen wäre, daß der Dampfkessel der Lokomotiven nicht wie bisher mit Kohlen, sondern elektrisch geheizt wird. Die elektrische Heizung hat den außerordentlich großen Vorteil, daß die dabei verwandte Kraft vollständig ausgenützt wird, während bei der Verbrennung der Kohle ein großer Teil der Energie verloren geht und einfach in die Luft entweicht. Eine Umänderung der gewöhnlichen Lokomotiven in „elektrothermische Lokomotiven" würde lediglich einen Umbau des Kessels durch Beseitigung der Feuerbüchsen und Siederohre und deren Ersatz durch parallele elektrische Heizwände erfordern, die den ganzen Kessel der Länge nach durchziehen. Diese Heizwände können aus doppeltem Kupfer- oder Eisenblech bestehen, zwischen denen die elektrischen Heizelemente eingebettet sind. Solche Heizelemente sind für andere Zwecke bereits in genügender Vollkommenheit geschaffen und könnten für die elektrothermische Lokomotive ohne Abänderung verwendet werden. An Stelle des Kamines könnte der Schleifbügel zur Abnahme des Stromes treten, während am Führerstande nur eine Schalttafel mit den erforderlichen Um- und Ausschaltern und dem Apparate zur Messung des Stromes anzubringen wäre. Die übrige Einrichtung der Lokomotiven könnte bestehen bleiben.

Digitized by Go

Einstündlicher Dampfverbrauch von 1000 *kg* würde eine Stromzuführung von etwa 225 Kilowatt beanspruchen, ein für die Praxis durchaus zulässiges Verhältnis. Die geringen Kosten der Umgestaltung und die Möglichkeit der Beibehaltung der bisherigen Heizung und Bremsung der Wagen würden den Übergang zum elektrothermischen Bahnbetriebe wesentlich erleichtern.

(Jedenfalls ein ganz interessantes Projekt, das alle Aufmerksamkeit verdient.)

Verbesserung der Stromabnehmervorrichtung. Von einer bei der Pacific Electric Co. eingeführten Neuerung für Straßenbahnen berichten die „Lpz. N. N.“ folgendes: Die Feder, die jetzt dazu benützt wird, die Leitstange oder den Schleifbügel gegen den Zuleitungsdraht zu drücken, ist durch eine pneumatische Vorrichtung ersetzt. Der Vorzug besteht darin, daß durch eine engere Berührung mit dem Draht eine größere Ausnützung des Stromes und auch eine größere Fahrgeschwindigkeit erzielt werden kann. Die Schleifrolle oder der Schleifbügel liegt ständig dicht an dem Leitungsdraht an, wodurch ein beträchtlicher Verlust an Elektrizität vermieden wird, der sich anderenfalls an der häufigen Funkenbildung verrät. Außerdem hat der Erfinder die Vorkehrung getroffen, daß der pneumatische Druck sofort von selbst nachläßt, wenn die Schleifrolle vom Draht abgleitet. Während jetzt in solchen Fällen die Stange nach oben geschleudert wird und zur Beschädigung der Oberleitung Anlaß geben kann, fällt sie bei der neuen Vorrichtung herunter, ohne jedoch bis auf das Dach des Wagens zu gelangen. Nachdem der Wagenführer die Stange wieder zur Berührung mit dem Leitungsdraht gebracht hat, tritt der Luftdruck wieder in Tätigkeit, sobald der Wagenführer einen Hebel am Ende des Wagens eingestellt hat.

CHRONIK.

Transporteinnahmen der k. k. österreichischen Staatsbahnen im März 1904.

I. Eigene und vom Staate für eigene Rechnung betriebene Bahnen.

Betriebslänge 1904: 8708 *km* (+ 223 *km* gegen 1903).

Im März l. J. wurden 3,272.300 Personen und 3,007.700 *t* Güter befördert und hiefür 4,359.000, bezw. 15,258.600 K, zusammen 19,617.600 K (+ 380.021 gegen 1903) eingenommen.

Hievon entfallen auf die westlichen Staatsbahnen: aus dem Personenverkehre K 3,023.100 (2,500.300 Reisende), aus dem Güterverkehre K 10,882.400 (2,380 300 *t*), auf den östlichen Staatsbahnen: aus dem Personenverkehre K 1,335.900 (772.000 Reisende), aus dem Güterverkehre K 4,376.200 (627.400 *t*).

Im Vergleiche mit dem definitiven Erfolge desselben Monats im Vorjahre ist die Einnahme des Personenverkehres im Berichtsmonate um K 63.933 (— 30.700 Reisende), zurückgeblieben, während das Ergebnis des Güterverkehres um K 443.954 (+ 93.200 *t*) zugenommen hat.

Der Einnahmenausfall im Personenverkehre beträgt bei den westlichen Staatsbahnen K 35.662 (— 10.100 Reisende), bei den Staatsbahnen in Galizien K 28.271 (20.600 Reisende).

Von der ausgewiesenen Gesamt-Mehreinnahme des Güterverkehrs entfallen auf das westliche Staatsbahnnetz K 271.310 (+ 71.200 *t*), auf die östlichen Linien der k. k. Staatsbahnen K 172.644 (+ 22.000 *t*).

Die schwächeren Ergebnisse des Personenverkehres beider Staatsbahnnetze sind zum größten Teil auf den Einfluß der Witterungsverhältnisse des Berichtsmonates zurückzuführen, welche sowohl den Nah- als auch den Fernverkehr in vielfacher Weise beeinträchtigten.

Zu den höheren Einnahmen des Güterverkehres trugen bei den westlichen Staatsbahnen die regere Kohlenzufuhr zur Elbe, sowie Mehrverfrachtungen von Zucker, Baumaterialien und Düngemitteln bei.

Den östlichen Staatsbahnen kamen stärkere Transporte von Holz, Petroleum und streckenweise auch von Düngemitteln, dann von Getreide und Eiern, sowie von Borstenvieh zugute, aus deren Beförderung die erzielte Mehreinnahme zumeist hervorgegangen ist.

Das Ergebnis der definitiven Abrechnung des Monats Dezember 1903 brachte gegenüber der provisorischen Ermittlung für diesen Monat eine Mehreinnahme von K 263.620, wonach sich die Gesamteinnahme der k. k. Staatsbahnen im Jahr 1903 mit K 245,573.510 stellt (+ K 5,380.741 gegenüber dem Jahre 1902).

II. Wiener Stadtbahn.

Betriebslänge 38 *km*.

Befördert wurden im März 1904 2,448.000 Personen und 44.500 *t* Güter und hiefür K 335.900, bezw. 63.800, zusammen K 399.700 (— 35.297 gegen 1903) eingenommen.

Die Einnahme des Personenverkehres ist im Berichtsmonate nach der provisorischen Ermittlung um K 40.897 (— 297.100 Reisende) gegen das definitive Ergebnis desselben Monats im Vorjahre zurückgeblieben, dagegen brachte der Güterverkehr eine Mehreinnahme von K 5600 (+ 16.500 *t*).

Für die Periode Jänner bis inklusive März 1904 zeigt sich im Personenverkehre ein Ausfall von K 69.217 (— 370.300 Reisende), im Güterverkehre ein Mehreinnahme von K 22.514 (+ 44.100 *t*) gegen das entsprechende Quartal des Vorjahres.

Die definitive Abrechnung des Monats Dezember brachte eine Minusrichtigstellung von K 8516; das Jahresergebnis an Transporteinnahmen beträgt somit im ganzen K 5,074.900.

Stand und Ergebnisse der vom Lande Böhmen geförderten Lokalbahnen im Jahre 1902. Der Landesausschuß des Königreiches Böhmen veröffentlicht alljährlich eine „Statistische Übersicht der Landesaktion zur Unterstützung von Eisenbahnen niederer Ordnung“, der wir, das Jahr 1902 betreffend, die folgenden Daten entnehmen:

Seit dem Landesgesetze vom 17. Dezember 1892 L.-G.-Bl. Nr. 8 ex 1893, welches die intensive und systematische Förderung der Lokalbahnen anbahnte und ermöglichte, wurden im ganzen 34 Bahnen mit einer Gesamtlänge von 1123 *km* und einem Anlagekapitale von K 131,937.950 durch Übernahme der Zinsengarantie für einen namhaften Teil (durchschnittlich 72·92 %) des Anlagekapitals sichergestellt. Hievon wurden bisher dem Betriebe übergeben: 26 Bahnen mit einer Ausdehnung von 871 *km* mit einem Anlagekapital von K 102,950.450, wovon 73·16 % die Landesgarantie genießen. Die nominelle Jahresbelastung des Landes durch diese Garantie der im Betriebe befindlichen Bahnen beträgt K 3,168.374, oder für jeden Kilometer Bahn K 3635. Die faktische Belastung betrug im Jahre 1902 K 2,334.500 oder für ein Kilometer K 2680, zu deren Deckung eine Landesumlage von 3·33 % nötig war. Die zugesicherte Garantie wurde also mit 73·72 % tatsächlich in Anspruch genommen.

Durch Übernahme von Stammaktien wurden bisher 20 Bahnen mit einer Gesamtlänge von 633 *km*, mit einem Anlagekapital von K 78,845.000 sichergestellt. Die vom Lande übernommenen Stammaktien betragen K 6,745.520 = 8·56 % des Anlagekapitals. Hievon wurden bisher 17 Bahnen mit einer Länge von 491·5 *km* und einem Anlagekapital von K 59,236.000 dem Betriebe übergeben, wovon K 5,140.800 (8·67 %) durch Übernahme von Stammaktien durch das Land gedeckt wurden. Die nominelle Jahresbelastung des Landes durch diese Aktienübernahme beträgt bei den im Betriebe befindlichen Bahnen im Jahre 1902 K 205.632, oder

Digitized by Google

für ein Kilometer K 418. Die faktische Belastung betrug im Jahre 1902 K 196.612, oder für ein Kilometer K 400, deren Deckung eine Landesumlage von 0·28 % repräsentierte.

Beide Posten zusammengenommen ergibt sich pro 1902 eine faktische Jahresbelastung von K 2,531.132 = einer Landesumlage von 3·61 %.

Interessant ist das Verhältnis, in dem sich die verschiedenen „Interessenten" bei der Finanzierung des Anlagekapitals beteiligten. Bei 34 Bahnen garantierte das Land Böhmen 72·92 % des Kapitales, für 7·10 % übernahm der Staat Stammaktien und 19·98 % wurden durch die sonstigen Interessenten sichergestellt, bei 18 Bahnen garantierte der Staat 74·76 % des Vorzugskapitals, für 8·69 % übernahm das Land Stammaktien und 16·55 % wurden durch die sonstigen Interessenten sichergestellt. Endlich wurden 7 Bahnen durch Beiträge à fonds perdu im Betrage von zusammen K 702.000 und 4 Bahnen durch rückzahlbare, verzinsliche Darlehen im Betrage von zusammen K 185.000 unterstützt. Die Gesamtsumme der bisher vom Lande gewährten Garantievorschüsse samt Zinsen bis Ende 1902 beträgt K 7,926.786.

Von den im Jahre 1902 im Betriebe gestandenen garantierten Bahnen haben bloß 2 (Postelberg—Laun und Tirschnitz—Schönbach) die Landesgarantie nicht in Anspruch genommen, die vom Lande übernommenen Stammaktien haben so gut wie keinen Ertrag abgeworfen.

Die Verzinsung des Anlagekapitals der vom Lande garantierten Bahnen weist Ziffern von 0·01 % (Kaadner Lokalbahnen) bis 4·06 % (Tirschnitz—Schönbach) auf, in den meisten Fällen unter 1 %, mehrere Bahnen haben Betriebsdefizite: Melnik—Mscheno K 33.346 (Einnahmen K 107.198, Ausgaben K 140.544), Mscheno—Unter-Zetno K 45.403 (Einnahmen K 27.089, Ausgaben K 72.492), Rakonitz—Mlatz K 6106 (Einnahmen K 99.116, Ausgaben K 105.222), Neuhof—Weseritz K 10.261 (Einnahmen K 34.516, Ausgaben K 44.777) und Nixdorf—Rumburg—Schönlinde K 2012 (Einnahmen K 15.355, Ausgaben K 17.367).

Aus diesen Ziffern ist klar ersichtlich, daß die vom Lande Böhmen bisher befolgte Art der Lokalbahnförderung für die Landesfinanzen zum mindesten nicht „glücklich" genannt werden muß, da die schwere finanzielle Belastung der Landesbudgets durch diese Eisenbahnpolitik einen großen Teil der Schuld an dem bedeutenden Defizite des Landeshaushaltes trägt. Wenn man ferner die Betriebsresultate sehr vieler dieser Bahnen betrachtet (Betriebskoeffizienten über 70 % sind die Regel, Mscheno—Unter-Zetno hat gar 248·94 %) so muß man zur Überzeugung kommen, daß viele dieser Bahnen überhaupt nicht bauwürdig waren, selbst wenn man die sogenannten indirekten Vorteile, welche sie erzeugen sollen, noch so hoch anschlägt. Der Bauaufwand für je ein Kilometer betrug im Durchschnitte von 21 Bahnen bis Ende 1902 K 117.185, woraus zu schließen ist, daß entweder viele dieser Linien gar keine Lokalbahnen im wahren Sinne des Wortes sind, oder daß der Aufwand entweder mit dem Charakter der Bahn als Lokalbahn, oder mit dem Verkehrsbedürfnisse nicht im Einklang steht. Näher einzugehen auf das Thema der rationellen Förderung von Lokalbahnen durch die Länder, ist hier nicht der Ort; wir gedenken demnächst in anderem Zusammenhange darauf zurückzukommen.

Was den Stand und die Leistungen der Fahrbetriebsmittel auf den vom Lande garantierten Bahnen anbelangt, so waren Ende 1902 vorhanden: 54 Tenderlokomotiven, 10 Lokomotiven mit Schlepptendern, 135 Personen- und 58 Postwagen, 209 gedeckte und 537 offene Güterwagen, von welchen insgesamt (exkl. Lokomotiven und Tender) 69,918.654 Brutto-Tonnen-Kilometer geleistet wurden. Die Betriebslänge der im Jahre 1902 betriebenen Bahnen war 710 *km*. Befördert wurden im ganzen 1,134.655 Personen (per 1 *km* 1597). Die Platzausnützung war eine sehr ungünstige, indem auf einen Zug durchschnittlich 21·9 Personen entfallen, jedoch 12 Bahnen unter diesem Durchschnitte bleiben (Melnik—Mscheno 9·7). Die Frachtenbewegung betrug 927.308 *t*. Auf ein Kilometer entfallen 1305 *t*, auf einen Zug durchschnittlich 15·3 *t*; es war daher auch die Ausnützung der Ladefähigkeit eine ungenügende, so daß überzählige Wagen und Lokomotiven veräußert oder gegen leichtere umgetauscht werden sollen. (Siehe obige Bemerkung über den Bauaufwand.)

Die Einnahmen aus der Personenbeförderung betrugen im ganzen K 654.929, aus der Güterbeförderung K 1,605.564, zusammen nebst den sonstigen Einnahmen K 2,363.843, das heißt, für den Kilometer durchschnittlich K 3342. Die Extreme betrugen K 1438 (Neuhof—Weseritz) und K 8029 (Postelberg—Laun) per ein Kilometer. Gegen das Jahr 1901 bedeuten diese Ziffern eine Verminderung des Durchschnitts der Einnahmen für ein Kilometer um K 129. Der Ausfall stammt von dem schwächeren Zuckerverkehre her. Die Betriebsausgaben (inkl. verschiedene Ausgaben) beliefen sich insgesamt auf K 1,946.969, d. i. für den Kilometer durchschnittlich K 2741, die Extreme waren K 1659 (Laun—Libochowitz) und K 6073 (Brandeis—Neratowitz) per ein Kilometer. Sie verminderten sich um K 283 durchschnittlich per ein Kilometer gegen das Jahr 1901. Diese Verminderung ist das Verdienst der betriebführenden Staatseisenbahnverwaltung, welche eine zielbewußte Tätigkeit zur Herabminderung der Betriebsausgaben entfaltet. (Man vergleiche den Vortrag des k. k. M.-R. K. Pascher: „Das Lokalbahnwesen in Österreich" in Nr. 5—8 des l. J. unserer Zeitung), 3 Lokalbahnen (Melnik—Mscheno, Mscheno—Unter-Zetno und Brandeis a. d. E.—Neratowitz) stehen, wie der Bericht des böhmischen Landesausschusses sagt, in Hinsicht auf die Betriebsausgaben konsequent auf der ungünstigsten Stelle. Sie werden von Privatbahnen (Ö. N.-W.-B., B. N.-B., St.-E.-G.) betrieben. Auch sollen von den Privatbahnen den Lokalbahnen für die Besorgung des Dienstes in den Anschlußstationen hohe Kosten angerechnet werden.

Eine interessante Tabelle enthält eine Zusammenstellung der Kosten von je 100 *t km* und der auf je 1 *km* Bahnlänge geleisteten 100 *t km* auf den einzelnen garantierten Lokalbahnen und der k. k. Staatsbahnen, die wir daher in extenso mitteilen:

Bahn	100 t km kosten K		Auf 1 km Bahnlänge entfallen 100 t km	
	1902	1901	1902	1901
Postelberg—Laun	1·24	1·05	576	639
Čerčan—Modřan—Dobřisch	2·06	3·38	198	193
Tirschnitz—Schönbach	2·13	2·71	476	400
Stankau—Ronsperg	2·17	2·50	199	176
Brüx—Lobositzer Verbindungsbahn	2·28	1·95	357	474
Rakonitz—Petschau—Buchau	2·51	3·17	249	209
Laun—Libochowitz	2·71	—	312	—
Kolin—Čerčan—Kacow	3·17	3·86	249	205
Raudnitz—Hospozin	3·20	1·70	369	552
Karlsbad—Merkelsgrün	3·28	—	310	—
Netolitzer Lokalbahn	3·42	3·64	142	153
Strakonitz—Březnitz samt Abzw.	8·56	1·94	130	241
Rakonitz—Mlatz	3·91	4·60	168	148
Hinter-Treban—Lochowitz	4·32	2·68	107	237
Chrudim—Holitz	4·51	4·70	247	297
Neuhof—Weseritz	5·04	5·67	71	89
Kaadner Lokalbahnen	7·21	—	120	—
Melnik—Mscheno	7·43	5·12	174	270
Brandeis a. E.—Neratowitz	8·08	6·52	305	380
Mscheno—Unter-Zetno	9·51	8·66	115	152
Nixdorf—Rumburg	26·95	—	67	—
K. k. Staatsbahnen	1·29	1·35	5465	5453

Aus dieser Tabelle ist zu ersehen, wie verschieden hohe Auslagen eine und dieselbe Leistung bei den verschiedenen Bahnen verursacht. Der Vergleich mit den k. k. Staatsbahnen zeigt, welch' unverhältnismäßig hohe Regie und welch' geringe Verkehrsdichte die Lokalbahnen haben.

Motorwagen auf den ungarischen Lokalbahnen. Auf ungefähr 2000 *km* des mehr als 5000 *km* langen Netzes der ungarischen Lokalbahnen soll der Motorwagenbetrieb eingeführt werden. Nach dem im Handelsministerium festgesetzten Plane soll dieser Betrieb zunächst auf jenen Lokalbahnen aktiviert werden, welche größere Verkehrszentren miteinander verbinden, bei welchen die Beschaffung der Mittel auf nicht allzu große Schwierigkeiten stößt und auf denen ferner keine technischen Hindernisse bestehen. In letzterer Beziehung soll auf solchen Lokalbahnen, bei welchen die Steigung über 15% beträgt, von dem Motorenbetrieb bis auf weiteres abgesehen werden. Die Herstellung der Automotoren wird zum Teile von der Maschinenfabrik der ungarischen Staatsbahnen, zum Teile von der Firma Ganz & Cie., die Herstellung der Beiwagen dagegen von der letztgenannten Firma besorgt werden. Es ist zunächst die Anschaffung von 180 bis 200 Automotoren in Aussicht genommen, und zwar von verschiedenen Kategorien. Es soll dadurch nicht nur die Dichtigkeit des Verkehres auf den ungarischen Lokalbahnen gefördert, sondern im Personen- und Frachtenverkehre die Verkehrsschnelligkeit erhöht werden.

LITERATUR.

Österreichisches Kursbuch". Von diesem offiziellen Kursbuche (früher „Der Conducteur") ist soeben die diesmonatliche Ausgabe erschienen, welche wieder die neuesten Eisenbahn- und Dampfschiff-Fahrpläne und Fahrpreise, sowie einen Führer in den Hauptstädten, Karten und Städtepläne enthält. Zu beziehen in allen Buchhandlungen, Eisenbahnstationen, Trafiken etc. und bei der Verlagshandlung R. v. Waldheim in Wien. Preis 1·40 K für die große und 70 h für die kleine Ausgabe.

Almanach der k. k. österreichischen Staatsbahnen 1904—1905. Selbstverlag der Redaktion (k. k. Eisenbahnministerium). XXV. Jahrgang.

Der Almanach behandelt vorwiegend das Gebiet des staatlichen Eisenbahndienstes und umfaßt sämtliche Zweige dieses ausgebreiteten Gebietes; er enthält die Personalien der Beamten, sowie jene der Unterbeamten und Diener, erstreckt sich auf alle humanitären Einrichtungen, auf die Organisation der Staatseisenbahnverwaltung, sowie auf das allgemeine eisenbahntechnische Berufsgebiet.

In seinem I. Teile sind die offiziellen Ranglisten, im II. die detaillierte Diensteinteilung und in seinem III. Teil Daten und Übersichten von allgemeinem Interesse enthalten, u. zw. Staatsbehörden für das Eisenbahnwesen, Staatseisenbahnrat, landesfürstliche Kommissäre, Stiftungen, Pensionsnormalien, Strecken- und Personalstandestabellen, Gehalt-Schemas sowie Stations- und Dienststellenverzeichnisse mit sämtlichen Aufnahme- und Abfertigungs-Befugnissen etc. etc.

Ferner ist dem Buche auch eine hübsch ausgestattete Übersichtskarte der k. k. österreichischen Staatsbahnen beigegeben. Zu beziehen: Wien, I. Schillerhof und bei den Sekretariaten der k. k. Staatsbahndirektionen.

CLUB-NACHRICHTEN.

Bericht über die Clubversammlung am 12. April 1904. Se. Exzellenz der Präsident eröffnete die zahlreich besuchte Versammlung mit den nachfolgenden geschäftlichen Mitteilungen:

„Mit der heutigen Clubversammlung, in welcher Herr Paul Weidinger, Oberkontrollor der k. k. priv. Kaiser Ferdinands-Nordbahn, eine Serie von Bildern mit erläuterndem Texte über eine Reise von Wien über Pontebba an die oberitalienischen Seen und über Triest nach Wien vorführen wird, wird die Clubsaison 1903/04 geschlossen.

Das Programm der diesjährigen reichhaltigen Veranstaltungen wird nach dessen Fertigstellung durch das Exkursions- und Geselligkeitskomitee in der üblichen Weise rechtzeitig bekanntgegeben werden.

Bevor ich Herrn Weidinger ersuche, mit der Demonstration seiner Bilder zu beginnen, möchte ich nicht unterlassen, den verehrten Anwesenden und ihren Familien einen recht angenehmen und vergnügten Sommer zu wünschen, in der Hoffnung, daß wir uns alle im Herbste recht wohlbehalten und zahlreich im Club wieder einfinden mögen."

Mit dem Gesäuse beginnend, zeigte Herr Weidinger eine Reihe von landschaftlich schönen Punkten in unseren Alpenländern, so: Admont, Judenburg, den Ossiacher See, verschiedene Ansichten vom Dobratsch, weitere Tarvis und Pontebba.

Herr Weidinger führte das Auditorium in die Dogenstadt, von dort über Verona nach Mailand, ferner an den Lagomaggiore und über den Gotthard zurück an den Lugano- und Como-See und über Venedig und Miramare nach Triest, Laibach und über Graz nach Wien.

Herr Weidinger fand für seine Ausführungen lebhaften Beifall und mit dem Ausdrucke des Dankes an den Vortragenden wurde die Versammlung geschlossen.

Der Schriftführer: Emil Guisolan.

Veränderungen im Mitgliederstande im Monate April 1904.

Gestorben ist:

Das wirkliche Mitglied Herr Heinrich Hera, k. k. Baurat im Eisenbahnministerium.

Neu beigetreten sind:

Als wirkliche Mitglieder die Herren: Alfred Toch, Ober-Offizial der k. k. priv. Kaiser Ferdinands-Nordbahn; Arthur Schaller, Verkehrs-Assistent der Südnorddeutschen Verbindungsbahn in Einsiedel bei Reichenberg.

Neue Begünstigung.*)

Währinger Teppichbaus J. Feilbogen, IX. Währingerstraße Nr. 61, für Teppiche, Vorhänge, Decken, Leinen- und Damastwaren 5 Prozent Ermäßigung.

*) Wir ersuchen von dieser neuen, sowie von allen bisherigen Begünstigungen bei jeder sich bietenden Gelegenheit Gebrauch zu machen und eventuelle auf die Begünstigungen Bezug habenden Wünsche und Reklamationen dem Clubsekretariat brieflich bekanntzugeben.

Schriften über Verkehrswesen.

Herausgegeben vom Club österr. Eisenbahn-Beamten.

Verlag von Alfred Hölder, Wien, I. Rotenturmstraße 13.

Reihe I. Enthält Sonder-Abdrücke umfangreicherer Artikel aus der „Österr. Eisenbahn-Zeitung".

Reihe II. Enthält selbständige Werke, Monographien oder Darstellungen ganzer Gebiete.

Bisher sind erschienen:

I. Reihe, 1. Heft: „Die Eisenbahn-Tariftechnik" von Emil Rank. Inspektor der k. k. priv. österr. Nordwestbahn. Ladenpreis K 1.60.

I. Reihe, 2. Heft: „Die Sicherungsanlagen der Wiener Stadtbahn", Von Hugo Koestler, k. k. Ober Baurat. Ladenpreis K 1.20.

I. Reihe, 3. Heft: „Die Umgestaltung der Eisenbahngütertarife Österreichs." Eine Studie zur Frage der Verstaatlichung der Privatbahnen. Von Oskar Leeder und Dr. Heinrich Rosenberg, Ladenpreis K. 1·20.

I. Reihe, 4. Heft: „Grundzüge für die ökonomische Anordnung des Verkehrsdienstes." Von V. G. Bossbardt, Ladenpreis K 1·40.

II. Reihe, Band 1: „Das österreichisch-ungarische und internationale Eisenbahn-Transportrecht" von Dr. Franz Hilscher, Bureau-Vorstandstellvertreter der k. k. priv. Kaiser Ferdinands-Nordbahn. Ladenpreis K 5.20.

Das Clubsekretariat vermittelt den Bezug dieser Werke

Eigentum, Herausgabe und Verlag des Club österr. Eisenbahn-Beamten.

Für die Redaktion verantwortlich Dr. Franz Hilscher.

Druck von R. Spies & Co. Wien, V. Bezirk, Straußengasse Nr. 16.

Digitized by Google

K. k. österreichische Staatsbahnen.

K. k. Staatsbahndirektion Wien.

Eröffnung der Haltestelle Portorose.

Am 15. April l. J. wurde die zwischen der Haltestelle Strugnano und der Station St. Lucia—Portorose im Kilometer 36.015 der Lokalbahn Triest—Parenzo gelegene Haltestelle Portorose für den Personen- und Gepäcksverkehr eröffnet. Die Fahrkartenausgabe findet in der Haltestelle, die Gepäcksabfertigung im Nachzahlungswege statt.

Eröffnung der Expositur und der Güternebenstelle in Bad Gastein und Wiederaufnahme der direkten Personen- und Gepäcksabfertigung nach Hof- und Bad Gastein.

Mit 1. Mai 1904 gelangt für die Dauer der diesjährigen Saison, das ist für die Zeit vom 1. Mai bis 30. September 1904 die Expositur und die Güternebenstelle der k. k. österr. Staatsbahnen in Bad Gastein zur Wiedereröffnung.

Gleichzeitig wird die regelmäßige Beförderung von Personen und Reisegepäck mittels Straßenfuhrwerk zwischen Lend—Gastein und Hof- und Bad Gastein wieder aufgenommen.

Eröffnung der Haltestelle Domsitz.

Am 1. Mai 1904 wird die zwischen den Stationen Klowitz und Nezwestitz an Kilometer 128.507 der Linie Wien—Eger gelegene Haltestelle Domsitz für den Personen- und Gepäcksverkehr eröffnet.

Die Verkehrszeiten der in dieser Haltestelle Aufenthalt nehmenden Personen führenden Züge sind im Fahrplanplakate Blatt IV, gültig vom 1. Mai 1904, aufgenommen. Die Ausgabe der Fahrkarten findet in der Haltestelle im Wächterhause Nr. 2600 statt. Die Gepäcksabfertigung erfolgt im Nachzahlungs-wege.

Abänderung der Bezeichnung der Stationen Stohl-Karlsdorf und Klein-Mohrau.

Ab 1. Mai l. J. wird die bisherige Bezeichnung der an der Linie Römerstadt—Kriegsdorf gelegenen Station Stohl-Karlsdorf in „Groß Stohl" und jene der an der Linie Freudenthal—Klein-Mohrau gelegenen Station Klein-Mohrau in

Klein-Mohrau-Karlsdorf

abgeändert.

K. k. priv. Österreichische Nordwestbahn.

K. k. priv. Süd-Norddeutsche Verbindungsbahn.

Mit 1. Mai l. J. wird auf sämtlichen Linien der k. k. priv. österreichischen Nordwestbahn und k. k. priv. Süd-Norddeutschen Verbindungsbahn der Sommerfahrplan in Wirksamkeit treten.

Die wesentlichsten Änderungen gegenüber dem bestehenden Fahrplane sind folgende:

Hauptlinie Wien—Tetschen.

Bei dem Nachtschnellzuge Nr. 2 erfolgt die Abfahrt von Berlin um 5 Minuten später als bisher, d. i. um 6 Uhr 50 Minuten abends, so daß nunmehr die Fahrtdauer der Nachtschnellzüge zwischen Wien und Berlin in beiden Richtungen nun 12 Stunden 45 Minuten beträgt.

Diese Schnellzüge, welche bekanntlich die kürzeste Nachtverbindung zwischen Wien und Berlin herstellen, werden nunmehr ausschließlich vierachsige Wagen I. und II. Klasse zwischen Wien und Berlin führen. Bei den Tagesschnellzügen werden auch weiterhin vierachsige Wagen I., II. und III. Klasse zwischen Wien—Berlin laufen.

Beim Schnellzuge Nr. 3, Wien ab 9 Uhr vormittags und Nr. 2, Wien an 7 Uhr 45 Minuten früh, werden vom 1. Mai 1904 angefangen ebenfalls vierachsige Wagen I. und II. Klasse nach und von Vlissingen durchlaufen, so daß nunmehr als Schnellzüge der Linie Wien—Tetschen vierachsige Durchgangswagen zwischen Wien und Vlissingen führen werden.

Alle diese Schnellzüge haben in Vlissingen sofortigen Schiffsanschluß nach und von London und zählen zu den kürzesten und bequemsten Verbindungen nach und von England.

Ferner werden bei den Nachtschnellzügen Nr. 1 und 2 neue, luxuriös komfortable Wagen I. und II. Klasse in den schon bestehenden direkten Verkehr Wien—Reichenberg und umgekehrt eingestellt, bei welchen in den Abteilungen I. Klasse Liegestätten hergerichtet werden können, für deren Benützung keine besondere Gebühr erhoben wird.

Schnellzug Nr. 3 hat den im Vorjahre vom 1. Juni bis 30. September bestandenen Anschluß vom Schnellzuge Nr. 13 der Böhmischen Nordbahn in Wodetat (Prerov) nicht, da letzterer Zug nicht mehr in Verkehr gesetzt werden wird.

Aus diesem Grunde entfällt auch der Durchgangswagen Innsbruck—Tetschen und umgekehrt via Wodetat—Prerov beim Schnellzuge Nr. 3, bezw. beim Personenzuge Nr. 14.

Der gemischte Zug Nr. 101 erhält in Okřischko Anschluß an den Zug Nr. 1502 der Österr.-ungar. Staats-Eisenbahn-Gesellschaft von Brünn, ebenso der gemischte Zug Nr. 102 Deutschbrod—Wien in Iglau Anschluß an den Zug 2117 der k. k. Staatsbahnen nach Tabor.

Der Lokalpersonenzug Nr. 42 wird ab 1. Mai auch in Bisamberg bedingungsweise anhalten.

In der Strecke Deutschbrod—Reichenberg—Seidenberg erhalten die Züge Nr. 301, 308 und 310 in Turnau prompte Anschlüsse von bezw. nach Jičín.

Strecke Chlumetz—Parschnitz.

Zug Nr. 506 von Parschnitz erhielt in Wostroměř einen neuen Anschluß an Zug Nr. 12 der Böhmischen Kommerzialbahn nach Horitz und Sadowa—Dohalitz.

Zwischen Freiheit-Johannisbad und Ruhbank über Trautenau-Lochau wird in der Zeit vom 15. Juni bis 31. August in den Zügen Nr. 1028 517 211 und 206 520 1035 (Freiheit-Johannisbad ab 2 Uhr 26 Minuten nachmittags, bezw. an 8 Uhr 16 Minuten abends) ein direkter Wagen II. und III. Klasse verkehren, welcher es ermöglichen wird, die Reise von Freiheit-Johannisbad nach Breslau und Görlitz, bezw. von Berlin und Breslau nach Freiheit-Johannisbad mit nur einmaligem Umsteigen in Ruhbank zu bewerkstelligen.

Die sonstigen geringen Fahrplanänderungen sind aus dem bereits aufliegenden Fahrplanplakate, sowie aus dem verkäuflichen Taschenfahrplan zu ersehen.

„Austria" Reis-Crême mit Schutzmarke „Tiger" ist das preiswerteste, nahrhafteste, leichtest verdauliche

Speise-Mehl. Nach ärztlichen Gutachten **für Kinder und Kranke von unschätzbarem Werte.**

Zu haben in Paketen à 20, 35 und 60 Heller in allen besseren Geschäften, woselbst auch Kochbüchel gratis erhältlich.

„Austria" Reiswerke-Actien-Gesellschaft, Aussig.

Haupt-Vertreter **F. Amlinger, Wien, XV., Sechshauserstraße 80** Telephon Nr. 9815. 569

Lebensversicherungs-Institut des Club österreichischer Eisenbahn-Beamten

Newyorker Germania

Wien, I. Stubenring 18, im eigenen Hause.

Versicherungen in Kraft Ende 1902	467,000.000	Kronen
Aktiva laut Bilanz pro Ende 1902	153,000.000	„
Überschuß der Jahresgebarung	3,709.000	„
Dividenden verteilt an Versicherte 1902	1,930.000	„
Kaution bei der k. k. Staats-Zentral-Kassa	6,200.000	„

Die Gesellschaft verteilt Dividenden schon nach zweijährigem Bestehen der Polizze.

Die Polizzen sind nach dreijährigem Bestande unanfechtbar. Überlebens-Leckungs-Polizzen genießen sofortige Unanfechtbarkeit bei Selbstmord oder Tod durch Duell.

Die Kriegsversicherung Wehrpflichtiger wird ohne Prämienerhöhung übernommen.

Mitglieder des Clubs österreichischer Eisenbahnbeamten genießen besondere Begünstigungen. 57

ANT. SEICHE Spezial-Lack- und Farbenfabriken gegründet 1881 **AUSSIG a. ELBE** gegründet 1881

Spezialitäten: Wagen-, Lokomotiv-, Kutschenlacke, hochfeine Ueberzugslacke, Kopal- und Bernstein-Lacke, Farbfirnisse, Satzlacke, Japan-, Asphalt- und Emaillacke, Emaillackfarben, Spezial-Dampfschwarz für Modelle, Eisenteile, Dampf- und Hilfsmaschinen etc. etc. Alle Sorten Öl und Spirituslacke für jeden Industriebedarf. Spezial-Rostschutz- und Dekorationsfarben.

Lieferant mehrerer Bahndirektionen und des k. k. Staatsbeamten-Verbandes. 4.9

K. k. priv. Erste Florids- dorfer Tonwaren-Fabrik

Lederer & Nessényi, Aktien-Ges.

Floridsdorf-Wien, I. Operngasse 14.

Glasierte Steinzeugröhren für Wasser-, Abort- und Kanalleitungen.
Kaminaufsätze in allen Formen und Dimensionen.
Chamotte Ziegel und Mörtel für alle Feuerungsanlagen.
Mosaik- und Klinkerplatten zur Pflasterung von Garagen, Vestibülen, Höfen, Trottoirs, Stallungen etc.
Komplette Verfassung & Ein-Deckung gleich KAMINEINFEILUNGEN.
Pflasterungen.
Preiscourant und Broschüren auf Wunsch gratis und franko. 4.10

Digitized by Google

F. X. KOMAREK

Maschinenfabrik, Kesselschmiede, Motorwagenbau

Wien-Favoriten

Baut und liefert in exaktester Ausführung

Dampf-Motorwagen

vollkommen bewährtes System für Eisenbahnen jeder Spurweite, für Personen- und Gütertransport mit und ohne Anhängewagen — Dampfmaschinen und Pumpen für Hetriebswerke aller Art — Dampfkessel aller Systeme, Wasserreinigungs-Apparate für Kessel- und Industriewasser

Stefan v. Götz & Söhne

Wien und Budapest

Wien XX. Bez., Gießmanngasse 2. **Budapest** b. Ganz & Co., Steinbrucherstr.

Fabrik für Zentralweichenstellungen

BAHNSCHRANKEN

Maschinen und Apparate zur Sicherung des Eisenbahnbetriebes

ferner für

Werkzeuge und Gebrauchsartikel

für den

Bahnbau, Bahnerhaltungs-

und

Betriebsdienst

Berg- und Hüttenwesen.

TELEPHON 13484.

Telegramm-Adresse: Bahngötz Wien.

S. Rothmüller, Wien, XX. Pasettistraße 95. Telephon Nr. 14864.

Fabrik Bahntechnischer Beleuchtungs- und einschlägiger Ausrüstungs-Gegenstände.

Fabrikation von Lampen, Laternen und sonstigen Beleuchtungs-Gegenständen für Eisenbahn- und Schiffahrtsbedarf

Spezial-Artikel: Patent-Weichenlichtbox mit drehbarer Pfeilplatte für rechte und linke Weichenstellung verwendbar. Semaphor-Signal-Laternen aller Systeme. Patent-Aluminium-Signallaternen für Eisenbahnzüge. Transparente, unzerbrechliche Farbblenden für Lichtsignale etc. etc. Reparatur-Werkstätte. 340

Österr. Siemens-Schuckert-Werke

Wien, XX/2. Engerthstraße 150.

Elektrische Beleuchtung

Elektrische Kraftübertragung

Industrie- und Straßenbahnen. 330

Dynamomaschinen · Schaltapparate · Meßinstrumente.

· Elektromotoren · Zähler · Bogenlampen.

Wiener Installationsbureau: I. Augustinerstraße 8, VI. Mariahilferstraße 7

Leobersdorfer Maschinenfabrik

vorm. GANZ & Co.

Eisengiesserei u. Maschinenfabriks-Actien-Gesellschaft

Leobersdorf bei Wien.

Fabrication von

Hartgussrädern und Hartgusskreuzungen

aus Specialmaterial nach amerikanischem System für den gesammten Eisenbahnbedarf, Industrie- und Kleinbahnen.

Special-Abtheilungen für Turbinenbau, Papierfabriks- und Holzschleiferei-Anlagen

ferner für

Cement-, Gips- und Keramische Industrie.

Alle Gattungen Zerkleinerungsmaschinen.

Wärmemotoren „Patent Diesel"

für Kleingewerbe und Landwirthschaftsbetriebe, sowie Beleuchtungsanlagen.

Transmissionen aller Systeme.

ABTHEILUNG für

elektrische Beleuchtungs- und Kraftübertragungs-Anlagen

in Gleich-, Dreh- und Wechselstrom.

506

Wilhelm Beck & Söhne

k. u. k. Hoflieferanten

Filialen: Czernowitz, Franz Josefsplatz 4. Innsbruck, Burggraben 21. Lemberg, Waliówa 11 etc.

VIII. Langegasse Nr. 1 Zentrale. **WIEN** I. Graben, Palais Equitable Stadt-Niederlage.

Uniformen, Uniformsorten, feine Herren-Garderobe, Sportkleider.

Preisliste samt Zahlungsbedingnisse franko. 307

Gegründet 1837. Prämiiert London 1862.

Christoph Schramm

Erzeugung: Lacke, Firnisse und Lackfarben, für sämtliche Industriezweige Eisenbahnwagen, Kutschen, Schiffe, Lokomotiven, Maschinen, Automobile, Einrichtungen, Möbel, Banten, Buch- u. Steindruck etc.

Betriebsorte: **Wien-Simmering** und **Raab (Ungarn).** 280

Telephon 1413. # L. Vojáček Telegr.-Adresse: Patbrev-Prag.

Prag, Hadlickovo 4 u. 5. 212

Ingenieur und Patent-Anwalt, besonders im Eisenbahnfach.

Maschinenfabrik. Unübertroffene patent. Schienenbieg-, Bohr-, Säge-Maschinen u. s. w.

Agentur techn. Erfindungen. Vertretungen überall.

Für den Inseratenteil verantwortlich Annoncen-Expedition M. Pozsonyi, Wien, IX. Hörlgasse 5.

Eigenthum, Herausgabe und Verlag des Club österr. Eisenbahn-Beamten.

Für die Redaktion verantwortlich Dr. Franz Hilscher.

Druck von R. Spies & Co. Wien, V. Bezirk, Straußengasse Nr. 16.

Österreichische

Eisenbahn-Zeitung.

Redaktion und Administration:
WIEN, I. Eschenbachgasse 11.
Telephon Nr 355
Postsparkassen-Konto der Administration Nr. 805 245
Postsparkassen-Konto des Club Nr. 880 695
Beiträge werden nach dem vom Redaktions-Komitee festgesetzten Tarife honoriert
Manuskripte werden nicht zurückgestellt.

ORGAN
des
Club österreichischer Eisenbahn-Beamten.

Erscheint am 1., 10. und 20. jedes Monates.

Abonnement inkl. Postversendung
In Österreich-Ungarn:
Ganzjährig K 10. Halbjährig K 5
Für das Deutsche Reich:
Ganzjährig Mk. 12. Halbjährig Mk. 6.
Im übrigen Auslande:
Ganzjährig Fr 20. Halbjährig Fr. 10.
Bezugsstelle für den Buchhandel:
Spielhagen & Schurich in Wien.
Einzelne Nummern 30 Heller.
Offene Reklamationen portofrei.

№ 15. Wien, den 20. Mai 1904. XXVII. Jahrgang.

Bogenlichtkohlen f. Gleich- u. Wechselstrom, sowie für Vakuumlampen.

Marke U für lange Brenndauer, SA erste Qualität, V für Vakuumlampen. Effektkohlen: gelb, rot und milchweiß.

Allererste Qualitäten bei billigsten Preisen.

Preislisten und Muster gratis und franko. Wo noch nicht vertreten, werden gut eingeführte Vertreter gesucht.

M. FLEISCHMANN, Zentrale WIEN XVII/1.
Lieferant in- und ausländischer Bahnen. 316

Actien-Gesellschaft der Locomotivfabrik
vormals
G. Sigl in Wr.-Neustadt
(gegründet 1843) erzeugt
Locomotiven jeder Art für Normal- und Secundärbahnen, Dampfmaschinen jeder Größe mit Ventilsteuerung (Patent Collmann), Dampfkessel jeder Art, insbesondere Circulations-Wasserröhrenkessel (System Simonis & Lanz). Transmissionen, Rohrleitungen etc. 346

Klingerit
ist anerkannt die einzig beste Dichtung für höchsten Dampfdruck und überhitzten Dampf etc. etc.
Klingerit wird dort empfohlen, wo noch keine Dichtung entsprochen hat!

Klingerit Dichtungs-Platten
Ringe und Façonstücke etc.
sind nur dann echt wenn sie auf einer Seite über die ganze Fläche mit der registrierten Schutzmarke „Klingerit" versehen sind.
Die unter den verschiedensten „It" Namen aufgetauchten Dichtungen haben mit dem Fabrikat „Klingerit" nichts gemein, sondern sind meistens ganz minderwertige Nachahmungen. 341
Man kaufe daher nur „Klingerit" und weise Dichtungen, welche diese Schutzmarke nicht tragen, als unecht zurück.
Rich. Klinger Gumpoldskirchen bei Wien.

Cooperit
DIE UNVERWÜSTLICHEN DICHTUNGEN FÜR HOCHDRUCK u. ÜBERHITZTEN DAMPF.
Für Hochdruck, überhitzten Dampf, heiße Zuckerlösungen, Säuren, Ammoniak etc.
Alleiniges Fabrikationsrecht für Österreich-Ungarn:
Chemische Fabrik EDWIN COOPER
WIEN, ⊙ XVII/3 Geschwandtnergasse 41 ⊙ WIEN. 296

Maschinen-Fabrik u. Eisengiesserei von Joh. Müller,
WIEN, X. Erzeugen von 1a Werkzeugmaschinen aller Art, wie: Drehbänke, und zwar: Handsupport-, Kgalistr-, Bolzen-, Doppelbolzen-, Plan-, Puffer-, Walzen-, Wagenräder- und Locomotivräder-Drehbänke. Bohrmaschinen: und zwar: Freistehende Doppel-, Wand-, freistehende Radial-, Wandradial- und horizontale Bohrmaschinen. Planhobel-, Shaping-, Stoss-, Mutterstoss-, Scheer- und Loch-, Blechkantenhobel-, Blechbieg-, Schraubenschneid-, Walzenzapfen-Fräs-, Kalmuth-Fräs- und Langlochbohr-, sowie einfache Fräs-Maschinen. Centrir- und Stehbolzen-, Anbohr-, sowie Kurbelzapfendreh-Apparate. Frictions-Pressen. Bandsägen. Löffel-, Breit- und Doppel-Walzwerke. 280

K. k. priv. **Wechselseitige Brandschaden-Versicherungs-Anstalt**
Errichtet im Jahre 1846. Wien, I. Bäckerstraße 26.
Die Anstalt versichert: a) Gebäude samt deren Zubehör, b) Mobilien aller Art, c) Bodenerzeugnisse gegen Hagelschlag. 334
Reservefond d. Anst.: K 8,273.580, Ges.-Versicherungssumme K 2.654,194.247

K. k. priv. **Likör-Fabriks-Aktien-Gesellschaft**
Spezialität:
„Ein Klostergeheimniss".
vormals 354
Gebrüder Eckelmann.
Aussig-Schönpriesen.

Gegründet 1837. Prämiiert London 1862.
Christoph Schramm
Erzeugung: Lacke, Firnisse und Lackfarben, für sämtliche Industriezweige Eisenbahnwagen, Kutschen, Schiffe, Lokomotiven, Maschinen, Automobile, Einrichtungen, Möbel, Bauten, Buch- u. Steindruck etc.
Betriebsorte: **Wien-Simmering** und **Raab (Ungarn).** 280

PATENTE

aller Länder erwirkt Ingenieur 308

M. GELBHAUS beeideter Patentanwalt

Wien, VII. Siebensterngasse 7 (gegenüber dem k. k. Patentamte).

Leopolder & Sohn

Wien, III./1. Erdbergstrasse 52.

Fabrik für Telegraphen-Apparate, Telephone und Telephon-Central-Umschalter, elektrische Stations-Deckungssignale und Bahnwächter-Läutewerke für Eisenbahnen, Telegraphen-Batterien und Leitungsmateriale, Wassermesser eigenen Patentes für städtische Wasserwerke, Bierbrauereien und Maschinenfabriken.

Alle Telephon- und Telegraphen-Einrichtungen werden prompt ausgeführt und Voranschläge **kostenfrei** ausgearbeitet.

Firma gegründet 1821.

PAGET, MOELLER & HARDY.

J. George Hardy

Arthur Baumann

Patentanwälte

Wien, I., Riemergasse 13.

Telephon Nr. 5209 — Telegramm-Adresse: Paretmeier.

K. k. priv. Erste Florids- dorfer Tonwaren-Fabrik

Lederer & Nessényi, Aktien-Ges.

Floridsdorf-Wien, I. Operngasse 14.

Glasierte Steinzeugröhren für Wasser-, Abort- und Kanalleitungen.
Kaminaufsätze in allen Formen und Dimensionen.
Chamotte-Ziegel und Mörtel für alle Feuerungsanlagen.
Mosaik- und Klinkerplatten zur Pflasterung von Gängen, Vestibülen, Höfen, Trottoirs, Stallungen etc.
Komplette Ausführung von Steinzeugrohr-Kanalisierungen.
Pflasterungen.
Preis-Courant und Dessinblätter auf Wunsch gratis und franko. 208

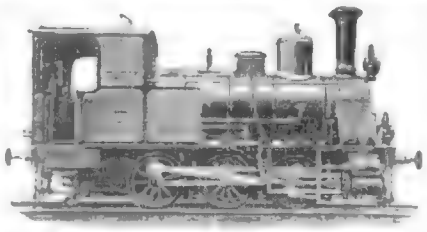
Lokomotivfabrik Krauss & Comp.

Aktien-Gesellschaft **München u. Linz.**

Liefert normal- und schmalspurige

Lokomotiven

jeder Bauart und für jeden Betriebszweck, für Adhäsions- oder Zahnradbetrieb.



Vertretung in Wien: **I. Pestalozzigasse Nr. 6.**

479

Internationale Transporte.

Filialen: Berlin, Brüssel, Paris, Basel, Ala.

Speditionen aller Art.

Filialen: Krakau, Lemberg, Stanislau, Czernowitz, Podwolczisk.

Jos. J. Leinkauf

Zentrale: **Wien, I. Hohenstaufengasse 10.**

Abteilung für Übersiedlungen mittels verschließbarer Patentmöbelwagen.

Emballierungen, Aufbewahrung von Wohnungseinrichtungen.

Vertretung der allerhöchst bestätigten Russischen Transportgesellschaft in St. Petersburg.

Agenturen auf 212 russischen Plätzen. Dampfschiffahrt auf dem Schwarzen Meere. 209

Felix Blažiček

Wien, V. Straußengasse 17

Fabrik für Eisenbahnausrüstungs-Gegenstände

Feuerfeste Kassen, Billettenkästen, Plombierzangen, Decoupierzangen, Oberbauwerkzeuge etc. 332

Lieferant der k. k. österr. Staatsbahnen, der meisten österr. Privatbahnen.

Das

Zentral-Verkaufs-Bureau

des

Verbandes österr. Portland-Zement-Fabriken

Wien, I. Canovagasse 7

offeriert Prima Portland-Zement von die Normen des Österr. Ingenieur- und Architekten-Vereines weit übertreffender Qualität aus seinen in den verschiedenen Kronländern der Monarchie gelegenen Portland-Zement-Fabriken und ist der Verband in der Lage, selbst den größten Bedarf nach allen Relationen stets promptest zu decken.

Telegramm-Adresse: „Zementverband Canovagasse Wien". Telephon Nr. 6443 Interurban.

Patent-Sicherheits-Vorhängeschlösser

„System Dose" 340

allgemein bei den k. k. Staatsbahnen eingeführt, erzeugt und liefert in bekannt solider Ausführung

Karl Herrmann, Pilsen.

Digitized by Google

Österreichische

Eisenbahn-Zeitung.

ORGAN

des

Club österreichischer Eisenbahn-Beamten.

№ 15. Wien, den 20. Mai 1904. XXVII. Jahrgang.

INHALT: Zum Jubiläum der Semmeringbahn. Programm des Semmering-Festes. Monats-Chronik, April 1904. — Technische Rundschau: Sicherheitsmaßregeln auf der Berliner Hoch- und Untergrundbahn. Streckentelephon Siemens & Halske. Drahtlose Telegraphie mittels elektrischer Strahlen. Versagen der durchgehenden Bremse. Eine neue Wagenform für den Vorortеverkehr Chicagos. Die Wagen der neuen New-Yorker Untergrundbahn. Rauchverbrenner. — Chronik: Teilnehmer am Baue der Semmeringbahn. Kaiser-Jubiläums-Verein. Stand der Eisenbahnbauten in Österreich Ende März 1904. Geschwindigkeit österreichischer und deutscher Schnellzüge. — Literatur: Ermäßigung der Gütertarife auf den preußischen Staatsbahnen. Annalen des Deutschen Reichs für Gesetzgebung, Verwaltung und Volkswirtschaft. „Der Stein der Weisen". — Club-Nachrichten: Bericht über den ersten Wienerwaldausflug am 10. Mai 1904. Ankündigung des zweiten Wienerwaldausfluges. Ankündigung des diesjährigen Frühjahrsausfluges in die Wachau.

Zum Jubiläum der Semmeringbahn.

Wäre es nicht richtiger und zutreffender, vom Jubiläum des Semmerings überhaupt zu sprechen? Von dem fünfzigsten Geburtstage der Erschließung dieses Gebirges, das in seinen landschaftlichen Reizen kaum von einem Gebirge Steiermarks übertroffen wird? Datiert nicht erst von dem Tage an, da der „Kaiserzug" die Semmeringeisenbahn eröffnete, die Bedeutung des Semmerings für den Weltverkehr einerseits und für Wien und für die Wiener anderseits? In der Geschichte des Verkehrswesens spielt der Semmeringpaß keine Rolle, wenigstens keine bedeutsame Rolle bis zu dem Zeitpunkte, wo die fahrende Dampfmaschine ihn zum erstenmale überschreitet und mit ihr — wenn auch nicht unmittelbar, so doch verhältnismäßig rasch — ein neues und neuartiges Leben in diese Gebirgswelt einzieht.

Die Römer haben den Semmeringpaß weder auf einer Itinerar-Route noch auf einem Heerwege überschritten; man hat noch keine Spur einer römischen Straße entlang der Mur oder der Mürz von Flavium Solvense an, das auf dem Leibnitzer Felde gelegen, über Graz und Bruck und über den Semmering gefunden. Auch die berühmte Tafel von Peutinger, die in einer allerdings noch nicht unzweifelhaft aufgeklärten Form die Reise- oder Marschrouten der römischen Provinzen darstellt, weist keinen Weg über den Semmering auf; nach ihr führten die Straßen an die Donau und nach Vindobona von Cilli aus einerseits über Pettau und Steinamanger nach Carnuntum, dem Standorte der XIV. Legion, einem Hafen der Donauflotte zwischen Hainburg und Petronell, und anderseits über Windischgarsten und Wels.

Ein Saumweg mag wohl schon über die Höhe geführt haben, tunlich gerade ansteigend aus den Gräben zum Kogel empor. Er dürfte schon unter den Kelten entstanden sein, die ja — wie die neueren Forschungen beweisen — mit gut angelegten Straßen den Römern vielfach die Pfade ins eigene Land erschlossen haben. In der Geschichte erscheint der Saumweg über den Semmering erst unter der Herrschaft der Traungauer, an welches edle, kraftvolle und verständige Geschlecht die „Kärntner Mark" von Traun und Enns an bis zur Raab und unteren Mur im Jahre 1050 durch Erbschaft und des deutschen Kaisers Belehnung fiel und nach deren Burg Steier das Land seinen Namen erhielt. Unter ihrer Herrschaft kam auch die Mark Pütten nördlich des Semmerings und des Wechsels an Steiermark, und Ottokar III., einer der mächtigsten Fürsten aus diesem Geschlecht, errichtete um 1160 am Südabhange des Semmerings das Hospital am Cerewald zum Schutze der Reisenden gegen die Überfälle der Räuber, die in Höhlen in der sogenannten Taborwand im Norden von Spital ihre Zufluchtsorte hatten. Noch heute zeigt man die größte dieser Höhlen, das sogenannte „Cederhaus" — eine von außen unkenntliche Felsgrotte, deren schlotartige Öffnung als Warte diente.

Im zwölften Jahrhundert erscheint auch Schottwien mit seiner Felsenveste Klamm, die ob ihrer fast unzugänglichen Lage und ihrer weit reichenden unterirdischen Gänge berühmt und gefürchtet war, auf historischem Boden. Unter ihrem mächtigen Schutze bot das Tal von Schottwien Tausenden Zuflucht vor den Osmanen, deren Macht hier gebrochen wurde. Ein Blitzstrahl zerstörte die Veste vor hundert Jahren. Im Jahre 1293 zog Herzog Albrecht I., der später deutscher König wurde, mitten im strengsten Winter über den Semmeringpaß, um das von den abtrünnigen steirischen Edeln belagerte Bruck zu entsetzen; Niemand erwartete einen Angriff vom Norden, denn der elende Saumweg, der von Schottwien aus in das Mürztal führte, war hoch mit Schnee bedeckt; aber Albrecht I. zwang 600 Landleute, seinem Heere einen Weg auszuschaufeln. Auch Mathias Corvinus ist auf seinen Eroberungszügen in das Semmeringgebiet vorgedrungen; ihm mußte sich Schottwien nach hartnäckiger Verteidigung, durch Hunger aufs äußerste getrieben, am 1. Juli 1485 ergeben.

Digitized by Go

Das siebzehnte Jahrhundert bringt ein neues, interessantes und wichtiges Moment für die Verkehrsgeschichte des Semmerings: den Abbau der Eisengruben im Dürr-, Göstritz- und Ottergraben durch Balthasar Freiherrn von Hoyos. Der Verkehr mag daraus manche wertvolle Anregung erfahren haben. Allmälich wuchs auch das Bedürfnis nach einer besseren Verbindung zwischen Steiermark und Österreich; die Stände Steiermarks erstrebten die gründliche Umgestaltung des Saumpfades, auf dem nur leichte Karren verkehren konnten. Das Merkantilsystem, das von Frankreich ausging und auch in Österreich mächtigen Widerhall fand, förderte einerseits die Entwicklung des Verkehrswesens und anderseits die Zentralisierung der Staatsverwaltung. Der leitende Staatsmann unter Karl VI., Gundakar Thomas Graf von Starhemberg, der jüngere Halbbruder des tapferen Verteidigers von Wien in der Türkennot, zog mit aller Entschiedenheit die Konsequenzen der Merkantilpolitik; unter seinem Einflusse wurden die wichtigsten Straßenverbindungen der Residenz mit den Hauptstädten der Provinzen geschaffen. „Felsen wurden gesprengt", sagt Schemerl in seinem Werke über Straßenbau, „Täler aufgedämmt, Gebirge überfahren und die Gemeinschaft der Residenz mit den entfernten Provinzen und den Seehäfen über die höchsten Gebirge hergestellt".

Die neue Straße von Wien über den Semmering nach Graz zog mit mehrfachen Windungen am nördlichen Abhange des Gebirges mit Steigungen empor, die streckenweise 14 bis 17 und selbst 20% betrugen; die Bespannung mußte aufs doppelte, zuweilen aufs dreifache erhöht werden; der Vorspann kostete viel Geld und verteuerte arg den Transport; Unglücksfälle waren nicht selten ... aber dennoch bedeutete die neue Straße eine wesentliche Erleichterung des Verkehrs gegenüber dem alten Karrenwege und die dankbaren Stände Steiermarks errichteten auf der Höhe des Passes neben der alten Steinsäule, die auf dem Scheidepunkte der zwei Länder steht, dem Erbauer derselben, Kaiser Karl VI., im Jahre 1728 ein jetzt zerfallendes Denkmal.

Kaum ein Jahrhundert reichte hin, um diese Straße als vollkommen „unpraktikabel" erscheinen zu lassen. Allerdings liegt in diesem Zeitraume jener gewaltige Umschwung im Straßenbaue, den Napoleon I. eingeleitet hatte. Die über seine Anregung von französischen Ingenieuren erbauten Straßen in Frankreich, in den Alpen, in Italien und Deutschland zeigten in der bedeutenden Ermäßigung der Steigungen, in der sachgemäßen sicheren Herstellung des Straßenkörpers einen neuen, fortschrittlichen Charakter, dessen bedeutsamer Vorteil für die Belebung des Verkehrs rasch allgemein erkannt wurde.

Auch in Österreich ging man an den Umbau mehrerer Gebirgsstraßen, so auch der Straße über den Semmering. Die neue Straße, deren Entwurf und Bau Hofrat Ritter von Francesconi leitete, folgt der alten Straße bis über Maria Schutz, wendet sich dann der günstigeren, meist waldfreien Abdachung zu und steigt mit nur 4% in vier Serpentinen — den Myrthengraben mit einem Bogen von rund 22 *m* überspannend — zum Plateau des Semmeringkogels. Sie ist 10 *m* breit, von gepflasterten Gräben eingesäumt, mit Mauern und Geländern versehen; ihr Fahrbahnkörper besteht aus einer kräftigen Decklage auf einer 20 *cm* hohen Grundlage aus Steinschlag. Die Straße wurde im Jahre 1841 vollendet — in demselben Jahre, da ein kaiserlicher Erlaß den Bau der Eisenbahn von Wien nach Triest und weiter nach Mailand und an den Como-See auf Staatskosten proklamierte.

Schon im Jahre 1836 dachte man in Regierungskreisen ernstlich an den Ausbau einer Linie von Wien über Graz nach Triest. Die mächtige Scheidewand des Semmerings ließ die Führung dieser Linie auf dem kürzesten Wege von Wien in das Mürztal damals ganz unmöglich erscheinen. So baute man die Straße über den Semmering und erwog den Bau einer Eisenbahn östlich vom Wechsel durch das südwestliche Ungarn. Daß dies nicht geschehen ist, daß der Semmeringpaß zum Übergange der Lokomotivbahn wurde, das ist hauptsächlich ein Verdienst des Erzherzogs Johann, der mit allen ihm zu Gebote stehenden Mitteln gegen jenen Plan wirkte. Erzherzog Johann war einer der ersten in Europa, der die damals noch ungeahnte Bedeutung der Eisenbahnen als allgemeines Transportmittel erkannte; schon am 26. März 1825, also drei Jahre vor der Eröffnung der Eisenbahn von Liverpool nach Manchester tritt er in einem Briefe an den Hofkanzler Franz Grafen von Saurau für die Erbauung solcher in Österreich ein und schlägt die Anlage einer Eisenbahn vor, die von Mauthausen an der Donau über Steyer, Hieflau, Eisenerz, Bruck, Graz, Cilli, und Laibach nach Triest führen und eine Verbindung dieses Hafens über Prag, die Moldau und die Elbe mit Hamburg herstellen sollte. Es ist kaum zu bezweifeln, daß Erzherzog Johann, dessen überaus reger geistiger Tätigkeit ein außerordentlicher Scharfsinn sich zugesellte, die Überzeugung hatte, daß es der Technik gelingen werde, die Überschienung des Semmeringgebietes in irgend einer Form zu ermöglichen; er erwirkte daher auch, nachdem die steiermärkischen Stände die Kosten der Trassierung der Linie nach Graz aus Landesmitteln zu bestreiten erklärt hatten, im Jahre 1837 die Genehmigung zum Baue einer Eisenbahn von Mürzzuschlag nach Graz und ließ die Vorarbeiten unverzüglich durch die ihm unterstehenden Militär-Ingenieure vornehmen.

Am 5. Mai 1842 war die letzte Teilstrecke Wien—Gloggnitz eröffnet worden. Damit erschien die Notwendigkeit gegeben, das Semmeringgebirge zu überschreiten. Die Sohle der Semmeringeinsattlung erhebt sich über die Schienenhöhe des Bahnhofes Gloggnitz beiläufig 580 *m*, während die Entfernung in gerader Richtung nur 10.200 *m* beträgt. Hienach waren kühne Steigungen und scharfe Krümmungen unerläßlich; die Anwendung von Dampflokomotiven erschien unmöglich und es entstand die hochwichtige Frage, in welcher Weise der Betrieb einer solchen Gebirgseisenbahn durchzuführen sein werde. Bisher

Digitized by Google

hatte man Steilebenen auf Eisenbahnen mit Steigungen bis zu 20‰ und auch darüber mit Hilfe stehender Dampfmaschinen mit Seilen und Rollen überwunden oder auch an Stelle der Lokomotivbahn die Pferdebahn eingerichtet. Bedeutendes Aufsehen erregte die Erfindung Cleggs, den Luftdruck als bewegende Kraft auf Eisenbahnen anzuwenden.

Freiherr von Kübeck betraute mit der Bauleitung der „südlichen Staatseisenbahn" Karl Ritter v. Ghega, der seinerzeit schon als bevollmächtigter Oberingenieur der Kaiser Ferdinands-Nordbahn am Eisenbahnbau tätig gewesen war, und entsandte ihn mit dem Oberingenieur Moritz Löhr nach England und Nordamerika zum Studium der daselbst ausgeführten Steilbahnen und ihrer Betriebsweise. Nach seiner Rückkehr erstattete Ghega der Regierung einen ausführlichen Bericht, der in der überzeugenden Erklärung gipfelte, daß „unter allen auf Eisenbahnen bestehenden Triebmitteln die Lokomotive als die dem praktischen Gebrauche zusagendere und minder komplizierte bewegende Kraft anzusehen ist", denn die Seilbahnen haben sich auf Bahnlinien für größeren Verkehr nicht bewährt und die praktische Anwendbarkeit der atmosphärischen Apparate auf den Fahrbetrieb der Eisenbahnen sei sehr in Zweifel zu setzen.

Im Auftrage der Regierung ging Ghega an die Ausarbeitung eines Entwurfes für die Überschreitung des Semmeringpasses mittels Lokomotiven und eines zweiten Entwurfes für eine atmosphärische Eisenbahn. Selbstverständlich fehlte es aber auch nicht an anderen Vorschlägen. Von diesen seien zwei Projekte erwähnt, weil sich in ihnen ein prophetischer Geist offenbarte und sie jedenfalls heute eine andere Aufnahme finden würden, als ihnen bei dem damaligen Stande des Eisenbahnwesens überhaupt zuteil werden konnte. Schönerer proponierte eine Linie über Schottwien und den Myrthengraben mit Steigungen von rund 33‰ und Keissler empfahl, die Bahn durch die Prein zu führen und die „Kammalpe" mit einem Tunnel von 6000 *m* Länge, der im Fröschnitztale mündet, zu durchbrechen.

Während der Widerstreit der Meinungen in den Fachblättern und den Tageszeitungen sich abspiegelte, während Ghega mit wenigen Anhängern den Kampf gegen die „Fachautoritäten" führte, die an die „Alpenlokomotive" nicht glaubten, und während die Regierung in bangen Zweifeln die Anschauungen verschiedener Experten einholte, mehrte sich die Zahl der Ereignisse, die zur Entscheidung drängten.

Die Linie von Mürzzuschlag nach Graz war 1844, die Linie von Graz nach Cilli 1846 eröffnet worden. Der Personen- und Gütertransport über den Semmering steigerte sich von Jahr zu Jahr; das Straßenfuhrwerk stand an der Grenze seiner Leistungsfähigkeit; für das Jahr 1849 stand nun auch die Betriebseröffnung der Eisenbahnstrecke von Cilli bis Laibach und sohin eine weitere Zunahme des Verkehrs über den Semmering bevor. Dazu traten die politischen Verhältnisse; die Verwaltung der Haupt- und Residenzstadt Wien war nicht mehr imstande, der Arbeitsbevölkerung Verdienst zu geben — rasch entschlossen entschied sich nunmehr Andreas Ritter von Baumgartner, der damalige Minister der öffentlichen Arbeiten, für die Inangriffnahme des Baues der Semmeringbahn und für deren Ausführung nach dem Entwurfe Ghegas.

Am 8. August 1848 erfolgte die Übergabe des Baues der Strecke Gloggnitz—Payerbach an den Bauunternehmer Hablitschek. Der Sommer 1850 sah den Bau der ganzen Linie im vollen Gange.

Der Widerspruch gegen das Semmeringprojekt Ghegas, das auf der Anwendung von Steigungen bis 25‰ und von Krümmungen mit 180 *m* Halbmesser fußte, entsprang in erster Linie den Zweifeln an der Leistungsfähigkeit und Schmiegsamkeit der Reibungslokomotive. Die notwendige große Zugkraft auf der Steilebene erheischt ein bedeutendes, auf den gekuppelten Rädern lastendes Lokomotivgewicht; und diese Bedingung tritt in Widerspruch mit der Forderung, daß die Lokomotive sich auch in den scharfen Krümmungen leicht und sicher bewegen muß. Über Vorschlag der „Stuttgarter Eisenbahn-Zeitung" rief die Regierung die Maschinentechniker aller Lande zu einem friedlichen Wettbewerbe für Semmeringlokomotiven.

In den August- und Septembertagen des Jahres 1851 fanden die Probefahrten der vier Lokomotiven statt, die zum Wettkampfe auf der Strecke von Payerbach bis Eichberg erschienen waren: der „Bavaria" von Maffei in München, der „Seraing" von Cockerill in Seraing, der „Wr.-Neustadt" von Günther in Wr.-Neustadt und der „Vindobona" aus der Wien-Gloggnitzer Eisenbahngesellschaft in Wien. Trotz seiner, nur praktisch-wissenschaftlichen Erwägungen entsprungenen Überzeugung von der Möglichkeit einer „Gebirgslokomotive" mag Ghega wohl mit bangem Herzen der Entscheidung entgegengesehen haben, denn noch einige Tage vor dem Zusammentritte der Kommission unternahm Ghega mit der Staatsbahnlokomotive „Save" einige „interne" Probefahrten. An der ersten dieser Fahrten beteiligte sich auch Fischer Edler von Röslerstamm, ein Mann, der sich um die Ausbildung und Förderung der Eisenbahn-Maschinentechnik bedeutsame Verdienste erworben hat; es sei nur an die Schraubenkuppel mit doppeltspindeligem Gewinde und an die durchgehende Zugvorrichtung erinnert, die beide eine fast allgemeine Verbreitung gefunden haben. Fischer von Röslerstamm, der hochbetagt in stiller Zurückgezogenheit in Brunn am Gebirge lebt, schreibt über jene Fahrt: Als mich Ghega in Payerbach, wohin mich die Generaldirektion zur Einleitung des Probefahrens entsandt hatte, erblickte, rief er mir zu: „Gut, daß Sie kommen, ich möchte mit der „Save" eine Probefahrt machen . . Was soll ich anhängen?" Ich besann mich eine Weile. Wir hatten schönes Wetter. Ich schlug 1000 Wiener Zentner vor. Lihotzky ließ drei Wagen mit Ziegeln beladen. Des anderen Tages ging es, langsamen Schrittes, über die Strecke

Digitized by Google

Payerbach—Küb, an der noch in der Nacht vorher beim Scheine hunderter von Fackeln gearbeitet worden war. Ghega stand auf der einen Seite, ich stand auf der anderen Seite des Langkessels der Lokomotive. Einige Male mußten wir Sand geben, aber die „Save" blieb im Schritt. Als wir Küb erreicht hatten, gab mir Ghega die Hand über den Kessel der Lokomotive, schüttelte die meine, ließ sie lange nicht frei und rief dann freudig aus: „Gott sei Dank — es ist gelungen . . ich werde sofort dem Minister schreiben . . . er wollte auch nicht an die Adhäsion glauben."

Die „Save" hatte kaum 13 *t* Adhäsionsgewicht bei einem Gesamtgewicht von 18 *t* ohne Tender. Es ist nicht zu verwundern, daß sie des anderen Tages bei feuchter Witterung den Dienst versagte. Das Ergebnis der Preisfahrten ist bekannt. Die „Bavaria" wurde preisgekrönt; die übrigen Lokomotiven wurden angekauft. Keine erwies sich als vollkommen gelungen in allen ihren Details, aber jede von ihnen bot einzelne Neuerungen dar, auf welche die Lokomotivbautechnik späterer Jahre wieder mit Erfolg zurückgegriffen hat. Aufbauend auf den Erfahrungen bei den Probefahrten entwarf der technische Rat der Sektion des Handelsministeriums Wilhelm Engerth eine Gebirgslokomotive, an deren Konstruktion auch Fischer von Röslerstamm werktätigen Anteil genommen hat. Die Engerth-Lokomotiven, die ziemlich leicht die Bögen durchfuhren, wurden zu Anfang der Siebzigerjahre außer Dienst gestellt und durch Lokomotiven mit sechs und acht gekuppelten Rädern, nach dem Vorbilde der „Vindobona" gebaut, ersetzt.

Am 17. Mai 1854 fuhr das neuvermählte Herrscherpaar Österreichs mit der Semmeringbahn und zwei Monate später, nachdem auch das zweite Geleise vollendet war, erfolgte die Eröffnung des gesamten Betriebes. Die rund 41 *km* lange Bahn, die mehr als 4·5 *km* im Felsen dahinzieht, war sonach in einem Zeitraume von sechs Jahren erbaut worden; die Kosten ihrer Herstellung erreichten den Betrag von 46·5 Millionen Kronen, d. i. von rund 1,134.000 Kronen für 1 *km*.

Die Bedeutung der Betriebseröffnung der Semmeringbahn für die Verkehrsgeschichte des Semmerings bedarf wohl keiner besonderen Erwähnung. Der Weg aus Innerösterreich nach dem Meere war hiemit eröffnet und Jahrzehnte ging er nur über den Semmering. Aber noch ein anderes Moment tritt hier hervor: die Erschließung des Semmeringgebietes für Wien. Dieses Moment bildet doch eigentlich den Grundton der Freude und des Jubels, die die Semmering-Festtage beleben und verklären. Der Wiener liebt Licht und Luft, liebt den Tag und den Sonnenschein, den Himmel und die Wälder — und darum ist ihm der Semmering ans Herz gewachsen und mit ihm die Semmeringbahn, ohne die man sich den Semmering füglich nicht mehr denken kann.

Die Bedeutung der Betriebseröffnung der Semmeringbahn muß aber auch — soll sie voll und ganz gewürdigt werden — vom bau- und betriebstechnischen Standpunkte aus betrachtet und erwogen werden. Die Eisenbahn über den Semmering bildet in der Entwicklungsgeschichte des Eisenbahnbaues den Abschluß der Lern- und Lehrjahre. Nun folgt die Zeit der zielbewußten Ausgestaltung und Verwertung der Erfahrungen durch die auf praktischer Grundlage stehende streng wissenschaftliche Behandlung aller wichtigeren Fragen des Eisenbahnbaues und des Eisenbahnbetriebes. Die Semmeringbahn wird der Ausgangspunkt der Fortschritte der nächsten Jahrzehnte: der Oberbau entwickelt sich weiter auf der Basis der schlanken, kräftigen und 18′ langen Schienen, die auf hölzernem Roste ruhen und an den Enden durch Flachlaschen verbunden sind; das Signalwesen findet in der Einführung der elektromagnetischen Glockensignale und in der sorgfältigen Durcharbeitung aller Sicherungseinrichtungen die Grundlage für seine weitere Ausgestaltung im Interesse der Betriebssicherheit, und der Lokomotivbau fand in den großen Kesseln mit den großen Feuerherden und Heizflächen und den langen Siederohren, in der Anordnung gelenkiger Untergestelle mit gekuppelten Rädern und getrennten Kraftsystemen, in der Verwendung des Luftdruckes zur Bremsung der Lokomotive, in der Verwertung des Tendergewichtes für die nutzbringende Reibung zwischen Rad und Schiene bereits alle jene Faktoren, die ihre heutige Leistungsfähigkeit zu erreichen erlaubten. Gerade im Lokomotivbaue kommt die Bedeutung der Semmeringbahn zum lebhaftesten Ausdrucke. Stephensons „Rocket", die Siegerin von Rainhill und das Urbild aller Lokomotiven, wog ohne Wasserwagen 6 *t*, arbeitete mit 3·5 Atmosphären-Dampfdruck und förderte auf wagrechter Bahn 20 *t* mit 16 *km* Geschwindigkeit in der Stunde; die preisgekrönte Semmeringlokomotive hatte ein dienstfähiges Adhäsionsgewicht von 72 *t* und beförderte auf der Steigung von 25‰ im Durchschnitte von 17 Probefahrten eine Bruttolast von 173 *t* mit einer Geschwindigkeit von nahezu 18 *km* in der Stunde. Die Heizfläche der „Rocket" betrug 13 m^2, die Heizfläche der „Bavaria" bereits 157 m^2. Und nun betrachte man dagegen die neuesten Lokomotiven der Semmeringbahn! Es sind gewaltige Verbundlokomotiven mit zehn gekuppelten Rädern und 66·9 *t* Reibungsgewicht, die über den Semmeringpaß 230 *t* mit 35 *km* in der Stunde zu fördern vermögen. Die Belastung der Personenzüge aller Art erreicht gegenwärtig 325 *t*, jene der Güterzüge 510 *t*, wobei die Förderung zu Berg mit Nachschiebelokomotiven erfolgt. In den ersten Betriebsjahren war die Verwendung von zwei Lokomotiven prinzipiell ausgeschlossen und das Gewicht der Züge durfte 134 *t* nicht überschreiten; infolgedessen mußten Personen- und Güterzüge in Gloggnitz und Mürzzuschlag, wie sie oft sogar mit Vorspann ankamen, sehr häufig geteilt werden. Kann die großartige Entwicklung des Eisenbahnwesens seit der Eröffnung der Semmeringbahn schärfer gekennzeichnet werden? Und die Anregung und Förderung dieser Entwicklung ging von der Semmeringbahn aus.

Digitized by Google

Ghega — um mit wenigen Worten auf den Schöpfer dieses Meisterwerkes zurückzukommen — vollendete im Jahre 1857 den Bau der Eisenbahn über den Karst. Dann kam die große Wandlung in der Eisenbahnpolitik Österreichs. Der Staat brauchte Geld und verkaufte seine Bahnen. Die neue Zeit brachte neue Männer und Ghega mußte sich mit der Austragung älterer Staatseisenbahn-Angelegenheiten befassen. . . . Als er im Jahre 1860 — kaum 58 Jahre alt — einer Lungenentzündung erlag, nahmen weder die Tageszeitungen, noch die Fachblätter hievon Notiz. Aber seine Werke sprachen für ihn und die Erkenntnis ihrer Bedeutung brach sich rasch die Bahn. Der „Österreichische Ingenieur- und Architektenverein" begründete im Jahre 1869 eine Ghega-Stiftung für Hörer der technischen Hochschule in Wien und errichtete Ghega ein Monument auf dem höchsten Punkte der Semmeringbahn. Der Gemeinderat von Wien widmete dem großen Toten ein Ehrengrab, das ein künstlerisch ausgeführter Gedenkstein schmückt. Nun soll er mit einem Jubel gefeiert werden, wie noch kein Techniker vor oder nach ihm. Das ist ein erfreuliches Zeichen dafür, daß die Erkenntnis von der Bedeutung der technischen Wissenschaften bereits in weite Kreise gedrungen ist und das Interesse wächst, das man bisher den Werken der Technik versagt hat. Auch dazu hat die Semmeringbahn in reichem Maße beigetragen — und dies Verdienst darf ihr nicht gering angerechnet werden.

Prag, Mai 1904. Alfred Birk.

Programm des Semmering-Festes.

Die offiziellen Feierlichkeiten am Semmering finden Samstag, den 28. Mai l. J. mit folgendem Programm statt.

11½ Uhr: **Empfang der Festgäste** am Bahnhofe der Station Semmering.

Heilige Messe, gelesen von Weihbischof Dr. Godfried Marschall. Während der Messe singt der Wiener Männergesangverein und der Gesangverein österreichischer Eisenbahnbeamten die deutsche Messe von Franz Schubert und am Schlusse der Messe den Ambrosianischen Lobgesang unter der Leitung des Ehren-Chormeisters des Wiener Männergesangvereines, Professor Eduard Kremser.

Enthüllung der vom Österreichischen Ingenieur- und Architektenverein gestifteten Gedenktafeln am Ghega-Monument.

2 Uhr: **Festbankett.**

3½ Uhr: **Militärkonzert** auf dem Plateau des Waldhof.

5 Uhr: **Konzert** des Wiener Männergesangvereines und des Gesangvereines österreichischer Eisenbahnbeamten auf dem Plateau des Waldhof unter der Leitung der Herren Eduard Kremser und Richard Heuberger vom Wiener Männergesangverein, sowie des Herrn Edmund Reim vom Gesangverein österreichischer Eisenbahnbeamten.

8½ Uhr: **Höhenbeleuchtung,** veranstaltet vom Österreichischen Touristenklub.

Sonntag, den 29. d. M. findet in Reichenau ein Festzug statt mit folgenden Grundzügen: Eine Alt-Wiener Gesellschaft reist zu Pferde und in alten Postkutschen über den Semmering (Leitung: Frau Sektionschef von Hasenöhrl und Frau Helene Grunitsch); Huldigung für Ghega (sechsspänniger Festwagen) (Leitung: Ingenieur Fohmann); Fahrende Leute und Komödianten (Führer: Dr. Albert Seligmann): Landvolk von Niederösterreich und Steiermark in den alten Reichenauer und Puchberger Kostümen (Leiter: die Herren Hans Theyer und Eduard Biberhofer); Bauernhochzeit (Leiter: Herr Ignatz Oberdorfer); Das Bauernhaus einst und jetzt, zwei Festwagen des Herrn Karl Weinzettel, sowie drei weitere Festwagen der Herren F. H. Welspacher, Karl Engelhart und Felix Renauer) sind bodenständigen Charakters. Sodann folgt eine Gruppe „Moderne Jagd" (Leiter: die Herren Karl Waißnix und Eduard Bressel); „Die Entwicklung der Touristik" (Leiter: die Herren G.-R. Dr. Spannagl und Maler Steudner); „Entwicklung des Radfahrsports vom Draisrad zum Motocycle" (Leitung: Landes-Oberingenieur Engelmann). Den Schluß des Festzuges bildet die Gruppe des österreichischen Automobilklubs (Leiter: Rittmeister Cubasch.)

Der Festzug nimmt seinen Ausgang in Payerbach und wird vor seiner Auflösung durch den Reichenauer Kurpark geführt.

In letzterem findet im Anschluß daran ein Parkfest statt unter Mitwirkung des Wiener Männergesangvereines, des Gesangvereines österreichischer Eisenbahnbeamten, des deutschen Radfahrbundes, der Ritter von Klamm und eines großen Damenkomitees.

Am 30. Mai findet im Anschlusse an das Reichenauer Fest (am 29. Mai) in Mürzzuschlag ein historisches Festspiel mit lebenden Bildern aus der Geschichte des Semmering von der Zeit der Völkerwanderung bis zur Eröffnung der Semmeringbahn statt, und zwar:

1. Bild: Völkerwanderung, Einfall von Hunnen in ein germanisches Gehöfte.
2. „ Hospital am Cerrewalt.
3. „ Ulrichs von Liechtenstein Zug über den Semmering.
4. „ Kaufherrenzug.
5. „ Türken am Semmering.
6. „ Hochzeitszug Ferdinand II. vor der Rataburg Mürzzuschlag.
7. „ Franzosen am Semmering.
8. „ Im Zeichen des Postwagens.
9. „ Durchstich des Berges.
10. „ Apotheose.

Für den 2. und 5. Juni sind Wiederholungen des Festspieles geplant, am letzteren Tage noch außerdem ein großes steirisches Volksfest unter Mitwirkung des Deutschen Volksgesangvereines in Wien, Liesing und Graz, der Oberlandler (Graz), der Gmoan Gypsbauserer, Pfeifenbuben, Fahnenschwinger, Volksbelustigungen, nationale Spiele, Preisjodeln, Wett-Viergesang u. s. w.

Monats-Chronik — April 1904.

Wichtige Projekte: Die bayrische Regierung hat Ende März der Abgeordnetenkammer eine Eisenbahnvorlage unterbreitet, die 30 neue Lokalbahnen umfaßt und einen Aufwand von 39 Millionen Mark erfordert. Hierunter sind auch zwei für Österreich von Interesse, weil bei ihnen der Anschluß an das österreichische Eisenbahnnetz in Betracht kommt. Es ist dies die Lokalbahn Waldkirchen—Landesgrenze bei Haidmühle, deren Anschluß an die Verlängerung der Böhmerwaldbahn von Wallern zur Landesgrenze bei Brandhauser

vorgesehen ist, sodann die Linie Berchtesgaden—Landesgrenze bei Schellenberg, die ihren Anschluß an die österreichische Lokalbahn Salzburg—Drachenloch finden soll.

Ein anderes bayrisches Eisenbahnprojekt, das in jüngster Zeit eifrigst besprochen und gefördert wird, ist ebenfalls geeignet, in Österreich Interesse hervorzurufen. Es ist dies das Projekt Rosenheim—Bad Tölz—Lindau, welche Linie, als Haupt-Staatsbahn gedacht, eine bayrische Voralpenbahn sein soll, die alle von Norden nach Süden gehenden Haupt- und Nebenbahnen in sich aufnehmen würde. Die Ausführung des Projektes bedeutet für Österreich die Konkurrenz der Arlberglinie, die nicht von zu unterschätzender Bedeutung wäre.

Bau: Am 23. April erfolgte der Durchschlag im Firststollen des 455 *m* langen Prelesje-Tunnels nächst Plava am Isonzo. Da schon einige Tage vorher der Skert-Tunnel bei Santa Lucia (385 *m* lang) und der Majda-Tunnel bei Canale (172 *m* lang) durchgeschlagen worden sind, hat sich die Zahl der zum Stollendurchschlage gelangten kleinen Tunnels auf der Südrampe der Wocheiner Bahn auf 14 mit einer Gesamtlänge von 2629 *m* erhöht. Es sind nunmehr noch die Stollen für acht Tunnels mit 3884 *m* Länge in Arbeit.

Die großen Umbauarbeiten, die die Schaffung eines neuen, den modernen Anforderungen in weitestem Maße entsprechenden Zentralbahnhofes in Brünn zum Gegenstande hatten, sind im wesentlichen vollendet und wurden am 28. April der öffentlichen Benutzung übergeben. Diese Umbauten betrafen die Herstellung einer Verbindungskurve zwischen der Linie Wien—Brünn der Staats-Eisenbahn-Gesellschaft und dem oberen Personenbahnhofe in Brünn behufs direkter Einführung der Personenzüge in diesen Bahnhof. Neben dieser Kurve wurden auch ein neues Kassenvestibül, ein Bureaugebäude, Durchgangstunnels, ein gedeckter Zwischenperron und neue Geleiseanlagen am Personenbahnhofe hergestellt, welche Anlagen ebenfalls am 28. April in Benützung genommen wurden.

Wasserstraßen: Am 31. März ist der Termin für die Überreichung der Projekte für ein Schiffshebewerk am Donau—Oder-Kanal abgelaufen. Gegenstand der Preisaufgabe war ein vollständig ausgearbeitetes Projekt für ein Schiffshebewerk über die 35·9 *m* hohe Gefällsstufe nächst Aujezd bei Prerau im Zuge des Donau—Oder-Kanals. Die Hebeeinrichtung muß geeignet sein, bei möglichst geringem Aufwande von Betriebswasser einen ökonomischen Kanalschiffahrtsbetrieb zu sichern. Über 200 Projekte sind auf Grund der Ausschreibung im Handelsministerium eingelangt, die einer vom Ministerium berufenen internationalen Jury zur Beurteilung vorgelegt wurden. Die Jury trat am 18. April zur ersten Sitzung zusammen, bei der sofort an die kommissionelle Eröffnung der eingelaufenen Projekte geschritten wurde.

Bis um die Mitte des Juli dürfte die Jury sich ihrer Aufgabe entledigt haben und noch im Laufe dieses Jahres wird wohl die Entscheidung über die Frage der Ausführung des Probehebewerkes, bezw. die Wahl des Projektes zu gewärtigen sein. Die Detailprojekte für die ersten in Nieder-Österreich gelegenen Teilstrecken des Donau—Oder-Kanals, bis Stillfried—Grub, sind nun fertiggestellt. Sie werden vorerst zur Einsicht aufgelegt werden und dürften gleichzeitig den Gegenstand des Einvernehmens mit den zuständigen Ressortministerien bilden, bevor an die politische Begehung geschritten wird. Diese Pflege des Einvernehmens ist insbesondere mit dem Eisenbahnministerium deshalb geboten, weil die Führung der Kanaltrasse eine Höherlegung mehrerer Bahnlinien, so der Stammersdorfer Linie der Dampftramway-Gesellschaft, der Lokalbahn Gänserndorf—Gaunersdorf, sowie einer Teilstrecke der Staatseisenbahn-Gesellschaft, unter welchen Strecken der Donau—Oder-Kanal geführt werden, bedingt.

Betrieb: Die zwischen dem österreichischen Eisenbahnministerium und dem ungarischen Handelsministerium vereinbarte neue Signalordnung auf Haupt- und Lokalbahnen, sowie die Grundzüge der Vorschriften für den Verkehrsdienst auf Hauptbahnen sind nun seitens der beiden Ressortminister endgültig genehmigt und es erscheinen daher die bezüglichen Abmachungen als ratifiziert. Demgemäß gelangte mit Verordnung des Eisenbahnministeriums vom 20. April mit 1. Mai d. J. eine neue, im Einvernehmen mit dem königlich ungarischen Handelsministerium festgesetzte einheitliche „Signalordnung für die Haupt- und Lokalbahnen“ und neue, in gleicher Weise vereinbarte einheitliche „Grundzüge der Vorschriften für den Verkehrsdienst auf Hauptbahnen“ zur Ausgabe. Die neue Signalordnung, sowie die neuen Grundzüge treten mit 1. Mai 1905 in Kraft. Die „Signalordnung für die Haupt- und Lokalbahnen“ und die „Grundzüge der Vorschriften für den Verkehrsdienst auf Hauptbahnen“ haben vom Zeitpunkte ihrer Wirksamkeit an als bindende Grundlage für die Abwicklung des Verkehrsdienstes zu gelten und sind die verschiedenen Dienstinstruktionen, insoweit sie abweichende Bestimmungen enthalten, mit dieser Signalordnung, sowie mit diesen Grundzügen in Einklang zu bringen. (Vergl. den Kommentar zu diesen beiden Verordnungen, welchen wir in der vorhergehenden Nummer zu veröffentlichen begannen.)

Zwischen Wien und Berlin wird vom 1. Mai an ein auch in den großen böhmischen Kurorten, in Bad Elster, Pilsen, Eger, Plauen und Leipzig haltender neuer Luxuszug täglich verkehren. 12½ Stunden dauert für die Strecke Wien—Berlin der Aufenthalt in den sehr geschmackvoll in modernem Stil ausgestatteten Interieurs, die mit ihren grauen Polstermöbeln, der sezessionistischen Deckendekoration und den Glasmalereien völlig den Eindruck intimer Herren- und Damensalons machen. Die Salons für Raucher und Nichtraucher haben elektrisches Licht und elektrische Ventilatoren. Der neue Luxuszug hat eine Gesamtlänge von 78 *m* und ein Gewicht von 146 *t*. Er besteht aus dem Salonwagen, vier separierten Doppelhalbkupee nebst Toilettenräumen, dem Schlafwagen mit 18 Plätzen und einem Speisewagen von besonderer Eleganz, sowie zwei Gepäckswagen. Der ganze Zug, der Platz für etwa 50 Reisende hat, ist mit Westinghouse- und Vakuumbremse, sowie mit einem automatisch die Bremsen bewegenden Notsignal ausgerüstet. Die Zollrevision findet im Zuge selbst statt. Die Fahrzeiten sind so eingeteilt, daß die Abfahrt in Wien und Berlin gegen 9 Uhr früh, die Ankunft nach 9 Uhr abends erfolgt. In Franzensbad, Karlsbad und Marienbad halten die Züge beider Fahrtrichtungen in den ersten Nachmittagsstunden.

Der Eisenbahnminister empfing eine Abordnung der Gemeinden des Gutensteiner Tales, welche die Bitte vortrug, die Einführung des elektrischen Betriebes auf der Staatsbahnlinie Leobersdorf—Gutenstein, wobei die elektrische Kraft aus den Myra-Fällen gewonnen werden soll, behufs Verbesserung des den heutigen Verkehrsbedürfnissen nicht genügenden Zugsverkehrs das Interesse der Staatsbahnverwaltung zuzuwenden. Der Minister empfing die Abordnung auf das wohlwollendste, betonte das Interesse der Staatsbahnen an allen technischen Fortschritten, sagte die eingehende Prüfung der Angelegenheit zu und stellte den Proponenten eine baldige Mitteilung über das Ergebnis der Prüfung ihrer Anträge in Aussicht. Sollte sich zeigen, daß der elektrische Betrieb der Staatsbahnverwaltung finanzielle Opfer auferlegen würde, welche keinesfalls ins Auge gefaßt werden

Digitized by Google

könnten, so werde der Verbesserung des Fahrplanes im Rahmen der bestehenden Betriebseinrichtung das Augenmerk zugewendet und diese zum Gegenstande des Studiums gemacht werden.

Betriebseinnahmen: Nach den vorläufigen Ausweisen stellen sich die Betriebseinnahmen der größeren österreichischen Privatbahnen im Monate April 1904 im Vergleiche zu dem gleichen Monat des Vorjahres wie folgt:

	April 1904	April 1903	
	Kronen		
Aussig-Teplitzer Eisenbahn	1.146.451	—	98.781
Böhmische Nordbahn	812.189	+	13.458
Buschtéhrader Eisenbahn Lit. *A.*	851.881	+	23.100
„ „ Lit. *B.*	1,109.938	+	3.008
Kaiser Ferdinands-Nordbahn	6,614.559	+	130.396
Österr. Nordwestbahn: garant. Netz	1.920.050	+	22.327
„ „ Ergänz.-Netz	1,172.285	+	20.292
Südnorddeutsche Verbindungsbahn	560.141	—	39.787
Ost.-ung. Staats-Eisenbahn-Gesellschaft	4,499.494	—	181.735
Südbahn-Gesellschaft	9,192.784	+	104.056

Der Ausfall bei der Aussig-Teplitzer Eisenbahn wird hauptsächlich auf den geringen Kohlenverkehr zur Elbe, bei der Staats-Eisenbahn-Gesellschaft zum Teil auf die Rückwirkungen des ungarischen Eisenbahnstreiks zurückgeführt.

Finanzielles: Wie in den Vorjahren, so bringen wir auch in diesem Jahre eine Zusammenstellung der von den größeren österreichischen Privatbahnen auf Grund des Rechnungsabschlusses für das Rechnungsjahr 1902 bemessenen Dividenden.

	1903	1902
	Kronen	
Aussig-Teplitzer Eisenbahn	100.—	100.—
Böhmische Nordbahn	15.—	17.—
Buschtéhrader Eisenbahn Lit. *A*	110.—	99.50
„ „ Lit. *B*	45.—	44.—
Kaiser Ferdinands-Nordbahn	262.50	248.50
Österr. Nordwestbahn: garant. Netz	19.—	19.—
„ „ Ergänz.-Netz	21.—	21.—
Ost.-ung. Staats-Eisenbahn-Gesellschaft	27 Frkn.	28 Frkn.
Südnorddeutsche Verbindungsbahn	17	17
Südbahn-Gesellschaft	—	—

Die Rechnungsergebnisse des Jahres 1903 übertrafen bei den österreichischen Privatbahnen zumeist die Erwartungen. So sind z. B. die Betriebseinnahmen der beiden Netze der österreichischen Nordwestbahn die höchsten bisher erzielten, während bei der Kaiser Ferdinands-Nordbahn der Ertrag des Hauptbahnnetzes — unter Einrechnung des Gewinnanteiles des Staates, der zum erstenmal seit dem Jahre 1900 wieder einen Anteil erhält — um 4·3 Mill. K höher als im Vorjahr ist. Auch die Südbahn hat ein gutes Rechnungsjahr hinter sich; sie erzielte einen Überschuß von zirka K 100.000, während im vergangenen Jahre noch ein Gebarungsdefizit von K 201.383 und im Jahre 1901 ein solches von K 3,366.143 vorhanden war.

Dem sächsischen Landtage ist eine Vorlage zugegangen, betreffend die Erwerbung der Zittau-Reichenberger Bahn durch den sächsischen Staatsfiskus, ferner wegen Beitrages zum Umbau des Reichenberger Bahnhofes und wegen der Kosten für die Anlegung zweier Haltestellen. Die Gesamtkosten beziffern sich mit Mk. 1,281.470, mit welcher Summe die im Privatbesitze befindlichen 382 Aktien à Mk. 300 Nominale zu einem Preise von Mk. 120 per Aktie eingelöst werden. Der Anteil Sachsens an den Kosten des Umbaues des Reichenberger Bahnhofes beträgt Mk. 1,035.000.

Nach dieser Vorlage ist der wesentliche Inhalt der im Oktober 1903 zwischen der österreichischen Regierung und dem sächsischen Staatsfiskus getroffenen Vereinbarung der folgende: Die österreichische Regierung erklärt sich damit einverstanden, daß der sächsische Staat die in Österreich gelegene Strecke der Zittau-Reichenberger Bahn in das Eigentum übernimmt. Mit dem Zeitpunkte dieses Erwerbes erlischt die jetzige Konzession der Zittau-Reichenberger Eisenbahngesellschaft. Vom gleichen Zeitpunkte wird dem sächsischen Staat das ausschließliche Betriebsrecht auf 90 Jahre erteilt. Nach 90 Jahren fällt die österreichische Teilstrecke der Bahn samt Zugehör mit Ausnahme der Fahrbetriebsmittel ohneweiters dem österreichischen Staate zu. Der österreichischen Regierung steht aber das Recht zu, diese Teilstrecke der Bahn jederzeit gegen Erstattung des vollen Anlagekapitales, sowie der künftigen für das Unternehmen aufzuwendenden Investitionskosten einzulösen.

Die Verhandlungen der Regierung mit dem österreichischen Lloyd über die Erneuerung des Subventionsvertrages dauern ununterbrochen fort. Im Berichtsmonate hat die Gesellschaft der Regierung ein Memorandum überreicht, in dem sie ihre Ansichten über die Erneuerung des Subventionsvertrages bekanntgibt. Das Memorandum enthält zunächst einen allgemeinen Teil, welcher die Wirksamkeit des Lloyd und seine Bedeutung für die heimische Schiffahrt bespricht. Sodann werden die notwendigen Reformen des Itinerärs und Tariffrage erörtert. Hieran schließt sich erst die eigentliche Auseinandersetzung über die finanziellen Maßnahmen zur Sanierung des Lloyd und speziell über die Subvention. In diesem Kapitel werden auch die Frage der Abstoßung des Lloydarsenals, die Abstempelung der Aktien, ferner die finanziellen Leistungen des Staates an den Lloyd und die Beschaffung der erforderlichen Mittel für die Ausgestaltung der Flotte behandelt. Was die Tariffrage betrifft, so wird in dem Memorandum erklärt, daß der Lloyd sich zwar der Tarifhoheit des Staates unterwerfe, aber an das Wohlwollen der Regierung in der Richtung appelliere, daß der Gesellschaft in Bezug auf die Erstellung der Tarife ein gewisser freier Spielraum eingeräumt werde, bei welchem auch die kommerziellen Interessen des Unternehmens besser berücksichtigt werden könnten. Die Abstoßung des Lloydarsenals befindet sich nach wie vor in dem Programm der Gesellschaft. Hinsichtlich der Basis für die Subvention scheint die Gesellschaft bei dem bisherigen Modus verbleiben zu wollen, wonach eine Subvention per Seemeile und die Suezkanalgebühren kombiniert werden. Doch soll für den außerordentlichen Dienst, d. i. namentlich für die Kalkutta-Linie, eine Änderung in der Richtung getroffen werden, daß die Gesellschaft in Hinkunft für diesen Dienst nicht mehr bloß die Suezkanalgebühren, sondern auch Meilengelder erhält. In dem Memorandum werden die einzelnen Linien aufgezählt und ziffermäßige Vorschläge für die Höhe der Meilengelder gemacht. Die Erhöhung der Subvention würde sich nach diesen Vorschlägen auf mehrere Millionen Kronen stellen. Bezüglich der Dauer des Vertrages scheint der Lloyd einen Zeitraum von 20 Jahren für das Minimum anzusehen. An dieses Memorandum haben sich Besprechungen geknüpft, die für die Voraussetzungen der Vertragserneuerung von Belang sein werden.

Wir haben öfters schon von der Frage des Ausbaues des zweiten Geleises auf der österreichischen Strecke der Kaschau-Oderberger Eisenbahn Notiz genommen. Die Notwendigkeit dieser baulichen Anlage wurde schon vor Jahren anerkannt und von der österreichischen Regierung wiederholt betont. Verschiedene Körperschaften sind in dieser Beziehung schon vorstellig geworden und erst in jüngster Zeit hat die Troppauer Handelskammer beschlossen, bei der Kaschau-Oderberger Eisenbahn und dem Eisenbahn-

Digitized by Google

ministerium dafür einzutreten, daß die „seit Jahren angestrebte, dringend notwendige Legung des Doppelgeleises auf der österreichischen Teilstrecke ohne jeden weiteren Verzug erfolge". Zum Ausbau des zweiten Geleises mußte die Kaschau-Oderberger Eisenbahn aber erst Geld beschaffen und die Aufnahme eines Anlehens ist nur mit Zustimmung der österreichischen und der ungarischen Regierung möglich. Die Anlehenfrage ist bekanntlich eine sehr alte. Im Jahre 1901 wäre es beinahe zu einer Einigung gekommen. Die österreichische Regierung wollte gleich der ungarischen die Garantieerhöhung behufs Aufnahme eines 30 Millionen-Anlehens gewähren, wenn daraus auch das zweite Geleise und andere Investionen auf der österreichischen Strecke bestritten würden, doch verlangte die ungarische Regierung gewisse Konzessionen, die ihr nicht bewilligt wurden. Seither hilft sich die Gesellschaft weiter, wie schon seit 1895, durch schwebende Schulden. Und vor nicht langer Zeit hat die Verwaltung an die österreichische Regierung wieder das Ansuchen gestellt, die Aufnahme einer schwebenden Schuld behufs Deckung des dringendsten Investitionsbedarfes — Sicherungsanlagen, Fahrbetriebsmittel, Bestellungen etc. — zu bewilligen. Es scheint nun, daß die Verwaltung der Gesellschaft beabsichtigt, an die beiden Regierungen mit neuen Vorschlägen über den ganzen Fragenkomplex heranzutreten. Diese müßten schon deshalb auf neuer Grundlage erfolgen, weil die seinerzeit in Aussicht genommene österreichische Garantieerhöhung kaum mehr durchführbar ist, einerseits angesichts der parlamentarischen Verhältnisse, andererseits weil die bekannte Entscheidung des Verwaltungsgerichtshofes in Bezug auf die Kostenbedeckung für das zweite Geleise der Nordwestbahn wohl auch für die Kaschau-Oderberger Bahn entsprechende Anwendungen finden wird.

Steuer: Die hervorragendsten Eisenbahnen Österreichs, darunter die Kaiser Ferdinands-Nordbahn und die Südbahn, sollen, wie verlautet, eine wichtige **Reform der Steuerveranlagung** angebahnt und zum Teile bereits in den Bilanzen für das Jahr 1903 durchgeführt haben. Andere Bahnen dürften für das Jahr 1904 diesem Beispiele, das auch von einschneidenden finanziellen Wirkungen begleitet wäre, folgen. Die Eisenbahnen haben nämlich bisher die Abschreibungen konform den jährlichen Tilgungsquoten der Anlehen bemessen und diese Abschreibungen als Abzugsposten in Anrechnung gebracht. Der Verwaltungsgerichtshof hat jedoch in den im Jahre 1903 durchgeführten Verhandlungen die Abzugsfähigkeit dieser Posten nicht anerkannt, weil sie „mit der wirklichen Gebarung nicht korrespondieren, die Abschreibung also nur eine fiktive wäre". Wertverminderungen können aber nach Ansicht des Verwaltungsgerichtshofes nur dann in Abzug gebracht werden, wenn sie am Objekt tatsächlich vorgenommen worden sind. Es müsse also den Wertverminderungen eine Abschreibung entsprechen, die sich in Übereinstimmung mit der geschäftlichen Gebarung befinde. Eine Abschreibung könne daher nur dann als Abzugspost gelten, wenn sie mit dem der behaupteten Wertverminderung korrespondierenden Betrage buchmäßig durchgeführt sei. Um nun diesen Voraussetzungen für die Abzugsfähigkeit Rechnung zu tragen, wollen die größten Bahnen die Abschreibungen in den Bilanzen am physischen Objekt tatsächlich durchführen, und die Nordbahn hat dies bereits in der Bilanz für das Jahr 1903 getan, indem die Eisenbahnanlage- und Einrichtungskosten, die bisher als eine einheitliche Post unter den Aktiven nach Abzug der zur Abschreibung verwendeten Beträge figurierten, in einzelne Posten, nämlich Grundeinlösung, Unterbau, Oberbau, Hochbau, Lokomotiven, Tender und Waggons zerlegt und zugleich in der Bilanz die Abschreibungen gesondert nach den einzelnen Abteilungen am Oberbau, Hochbau und den Fahrbetriebsmitteln vorgenommen werden. Hiedurch würde die Voraussetzung des Verwaltungsgerichtshofes, daß bei einer Abschreibung auf „die physische Abnützung der Bahnanlage und Einrichtung Bedacht genommen sein müsse", nach Ansicht der Bahnen Rechnung getragen werden. Das nächste Steuerbekenntnis der Bahnen, welche diese Änderung in der Bilanz bereits für das Jahr 1903 vorgenommen haben, würde schon auf dieser neuen Grundlage beruhen und der Steuerbehörde würden beglaubigte Buchauszüge zum Beweise vorgelegt werden, daß diese Abschreibungen tatsächlich am physischen Objekte vorgenommen worden seien. Wenn diese Reform in der Steuerveranlagung von den Steuerbehörden, oder falls die Judikatur das letzte Wort sprechen sollte, vom Verwaltungsgerichtshof akzeptiert werden sollte, würden für die Bahnen jährlich sehr bedeutende Steuerersparnisse eintreten. Die meisten Bahnen dürften dieses System erst im Geschäftsjahre 1904 durchführen.

Allgemeines: In der Nacht vom 19. auf den 20. April ist ein großer Teil der Bediensteten der königl. ungar. Staatseisenbahnen in den Ausstand getreten. Der Ausgangspunkt des Streiks war der Wunsch der Angestellten und Beamten der ungarischen Staatsbahnen nach einer entsprechenden Regelung ihrer Dienstbezüge. Diese Regelung ist durch die parlamentarische Obstruktion durch längere Zeit verzögert worden. Mitte April brachte jedoch die Regierung eine Vorlage im Abgeordnetenhause ein, welche den Zweck hatte, die Situation der Eisenbahnbediensteten zu verbessern. Die Vorschläge der Regierung stießen aber auf heftigen Widerstand beim Eisenbahnpersonal und es bestand der Plan, eine Versammlung nach Budapest einzuberufen, um eine Agitation gegen den Gesetzentwurf einzuleiten. Die Regierung verweigerte den Delegierten der Beamten den Urlaub zur Teilnahme an der Versammlung und verbot die Versammlung selbst. Gleichzeitig wurden am Abend des 19. April einige, zum Teil höhere Beamte suspendiert, und diese Tatsache gab den Anstoß zum Ausbruch des Streiks, der zu empfindlichen Störungen im Eisenbahnbetriebe und Postverkehre führte. Der Gesamtverkehr mußte eingestellt werden und konnte erst am 23. mit Hilfe des telegraphisch nach Budapest beorderten Eisenbahnregimentes teilweise aufgenommen werden, nachdem schon einen Tag früher sämtliche Reservisten der gemeinsamen Armee und der Honvedarmee, die im Dienste der ungarischen Eisenbahnen stehen, einberufen und zur Dienstleistung bei den königl. ungar. Staatseisenbahnen eingeteilt wurden. Da hiedurch ein großer Teil der Streikenden gezwungen war, durch Befolgung des Einberufungsbefehles ihrer Ausstandsbewegung entgegenzuwirken, überdies die Regierung, die mit dem Streikkomitee unter Intervention von politischen Persönlichkeiten geführten Vergleichsverhandlungen abbrach und das Streiklager unter gleichzeitiger Verhaftung der Führer der Bewegung polizeilich auflöste, mußte der Ausstand in sich zusammenbrechen. Am 25. April konnte der Verkehr in fast allen Teilen des Landes wieder aufgenommen werden. Mit Ausnahme des Personales zweier Stationen, die als Herd der Bewegung galten, wurden alle Streikenden, die sich zum Dienste meldeten, gemäß einer Verfügung der Direktion der königl. ungar. Staatseisenbahnen wieder aufgenommen. Die Regierung ist auch gegen dieses Personale weder im Disziplinarwege, noch auch strafgerichtlich vorgegangen, sondern ließ lediglich gegen die verhafteten Streikführer gerichtliche Schritte einleiten. Einige Worte seien zum Schluß noch dem Gesetzentwurfe gewidmet, der den unmittelbaren Anstoß zu diesem in der Eisenbahngeschichte der Monarchie vereinzelten Ereignisse gab. Der Gesetzentwurf ermächtigt die Regierung, für die Regelung der Bezüge der Angestellten aller Kategorien der ungarischen Staatsbahnen einen Betrag von K 6,643.400 zu erwerben und diesen Angestellten zu Lasten des Gebarungsjahres 1903 einen außerordentlichen Zuschuß von K 1,665.000 zuzuwenden. In den einzelnen Gehaltsklassen soll mit Ausnahme der höchsten

Digitized by Google

Klasse, die unverändert bleibt, eine Erhöhung von K 200, 300 und 400 eintreten. Bei den Unterbeamten beträgt die Erhöhung in den einzelnen Klassen K 80, 160 und 200. Im Stande der Bediensteten (Diener) soll in jeder Gehaltsklasse eine Erhöhung von K 100 eintreten. Freilich wird — bisher unwidersprochen — behauptet, daß hiemit eine Verkürzung anderweitiger Bezüge verbunden sein soll.

Im Berichtsmonat sprach eine Deputation des Österreichischen Eisenbahnbeamtenvereines beim Eisenbahnminister vor, um eine die Wünsche der Beamtenschaft der österreichischen Staatsbahnen enthaltene Denkschrift zu überreichen. Der Minister nahm das Schriftstück mit der Versicherung entgegen, daß die niedergelegten Wünsche im Schoße der Verwaltung jene wohlwollende Prüfung und Behandlung finden werden, die allen Anliegen der Beamtenschaft vorweg gesichert sei. Zu dem als wichtigstes und dringendstes Anliegen bezeichneten Wunsch nach einer weitergehenden Erschließung der höheren Dienstklassen bemerkte der Minister, daß dieser Wunsch sich mit den Absichten der Verwaltung insoferne decke, als sie bestrebt sei, durch eine allmähliche Systemisierungsverbesserung die höheren Dienstklassen jenen Beamten zugänglich zu machen, deren Dienstposten mit einem größeren Wirkungskreise oder einer höheren Verantwortung umgeben sind. Auch die übrigen ausgesprochenen Wünsche wurden eingehend gewürdigt.

TECHNISCHE RUNDSCHAU.

Sicherheitsmaßregeln auf der Berliner Hoch- und Untergrundbahn. Die Blockierung erfolgt, wie die „Deutsche Str.- und Kleinb.-Ztg." schreibt, nach dem neuen Siemens & Halske'schen Systeme, welches dadurch eine doppelte Sicherheit gewährt, daß die Freigabe einer Strecke nur durch Mitwirkung des Zuges erfolgen kann. Auf jeder Station, sowie in jedem Zuge befindet sich ein Kurzschlußbügel, welcher aus besonderen Widerstand bietendem Metall besteht und mit zwei isolierten Handgriffen versehen ist. Soll nun die betreffende Strecke stromfrei gemacht werden, so wird das eine Ende des Bügels an die Leitschiene, das andere an die Fahrschiene gelegt. Hiedurch entsteht Kurzschluß und auf der Zentrale fällt im selben Augenblicke ein Ausschalthebel herab, wodurch der betreffende Bahnabschnitt — die ganze Hochbahn zerfällt in fünf solcher Abschnitte — stromlos wird und ohne Gefahr begangen werden kann. Auf jeder Station befinden sich ferner Feuerlöschkannen, Wassereimer Sandkästen. Diese Geräte werden in kleinen weißen und schwarzen Kästen verwahrt. Es soll nun auch jeder Wagen solche Feuerlöschkannen erhalten. Jeder Bahnhof ist mit einem Hydranten versehen; es wird nun noch ein zweiter angelegt und an sämtlichen Hydranten an Stelle der Verschraubung die sogenannte Storz'sche Verkuppelung angebracht werden. Dadurch ist es der Berliner, Charlottenburger und Schöneberger Feuerwehr möglich, jederzeit sofort ihre Schläuche anzukuppeln. Die Lichtleitung wird nicht durch den Betriebstrom gespeist, sondern hat eine besondere Stromzuführung. Da aber immerhin durch Feuer auch die an der Tunneldecke freiliegende Lichtleitung geschädigt werden kann, so wird jetzt eine zweite Lichtleitung angelegt, deren Kabel innerhalb der Mauer sich befinden, also absolut geschützt sind. In Erwägung gezogen ist ferner noch dreierlei: die Anbringung von Einsteigeschächten in kleineren Zwischenräumen, die Aufstellung von Hydranten und die Anbringung selbsttätiger Feuermelder innerhalb des Tunnels.

Streckentelephon Siemens & Halske. Es ist bisher wenig bekannt geworden, daß sich auch im Fernbahnbetriebe der Streckenfernsprecher bereits Eingang verschafft hat. So ist auf den preußisch-hessischen Staatsbahnen ein Streckenfernsprechsystem nach dem Patent Siemens & Halske eingeführt worden. Neue Konstruktionsmerkmale an diesem sind die Vereinigung sämtlicher Batterien auf Anfangs- und Endstationen und die Verwendung von Ruhestrom. Während die erste Neuerung den Wegfall der manchen Fährlichkeiten ausgesetzten Elemente auf den verschiedenen Unterstationen und damit ein sicheres Funktionieren der Strecke mit sich bringt, hat die zweite eine beständige Überwachung des ordnungsmäßigen Zustandes der Leitung und der Apparate zur Folge. Dieser Ruhestrom, den die Batterie der Anfangs- und Endstation durch die in dem Streckenabschnitt liegenden Fernsprecher dauernd hindurchsendet, gibt nicht nur die Energie für alle Mikrophone, sondern ermöglicht auch durch Einschaltung eines Stromzeigers die Überwachung aller zugehörenden Apparate.

Drahtlose Telegraphie mittels elektrischer Strahlen. Die Anzahl der Marconi-Stationen ist an den Küsten in beständigem Wachstum begriffen, in demselben Maße stellt sich auch die Schwierigkeit heraus, die von den einzelnen Stationen ausgehenden Telegramme nur dem bestimmten Empfänger zugehen zu lassen, da Marconis Antenne des Gebeapparates bekanntlich Wellen erregt, sie sich nach allen Richtungen gleichmäßig ausbreiten. Da ist nun der Elektrotechniker Paul Blockmann, wie wir einer Mitteilung des Patentanwaltsbureau J. Fischer in Wien entnehmen, auf die Idee gekommen, die vom Gebeapparat ausgehenden Wellen in der Weise zu einem nur in einer bestimmten Richtung sich fortpflanzenden Strahle zu vereinigen, daß er statt der Marconi'schen Antenne Linsen wählte, von welchen der elektrische Wellenzug, der in diesem Falle mit einem Lichtstrahl verglichen werden kann, ausgeht und zu einem bestimmten Punkte — je nach der Einstellung der Linse — geführt wird. In gewissen Abständen sollen für längere Strecken Relaisstationen eingerichtet werden. Blockmann hält sein System besonders für Küstenstationen wegen der genauen Lokalisierung, die es ermöglicht, vorteilhaft.

Versagen der durchgehenden Bremse. Die zahlreichen Unfälle, die durch Versagen der durchgehenden Bremse schon vorgekommen sind, haben sich in jüngster Zeit wieder um einen bemerkenswerten Fall vermehrt Der D-Zug 4 Berlin—Köln war bei der Einfahrt in Dortmund nicht zum Halten zu bringen und verunglückte infolgedessen. Glücklicherweise ist bei dem Unfall nur Materialschaden entstanden.

Bekanntlich haben in Preußen auf Vorschläge des sogenannten Bremsausschusses hin umfängliche Versuche zwecks Verbesserung der durchgehenden Bremsung stattgefunden. In so manchen Versagungsfällen war man geneigt, die Schuld dem Führer beizumessen, während das Führerpersonal sich energisch gegen diesen Vorwurf wehrt und die Ursache in der Hauptsache in Mängeln des Bremsmechanismus erkennen will. Besonders scharf trat dieser Gegensatz der Meinung aus Anlaß des vor drei Jahren im Bahnhof Aarau vorgekommenen Unfalles hervor, wo es sich um die Westinghouse-Bremse handelte

Auch bei uns sind eingehende Erprobungen der verschiedenen Bremssysteme vorgenommen worden, um Klarheit zu schaffen, welches System das zuverlässigste sei, worüber wir seinerzeit in Nr. 17 ex 1901 berichtet haben. Nach den Ergebnissen dieser Versuche fiel die Entscheidung zugunsten der selbsttätigen Luftsaugebremse der Vacuum Brake Comp. Ltd. aus, und es wurde durch Erlaß des k. k. Eisenbahnministers vom 3. Jänner 1902 bestimmt, daß der Einführung von Zügen mit über 80 *km* Geschwindigkeit in der Stunde nur dann zugestimmt werden könne, wenn diese Bremse verwendet wird. (Vgl. Nr. 4 ex 1902.)

In Deutschland scheinen die Versuche noch nicht abgeschlossen zu sein.

Eine neue Wagenform für den Vorortеverkehr Chicagos. Die für den Personenverkehr der amerikanischen Eisenbahnen bestimmte Wagenform, nämlich vierachsige Drehgestellwagen in Durchgangsform mit einem Mittelgang und zwei Türen an den Plattformen, wird von den Eisenbahnen auch für den Vorortеverkehr verwendet, und ist auch von den Stadtbahnen in New-York und Chicago übernommen worden. Sie hat aber für den Vorortеverkehr eine Reihe von Nachteilen, hauptsächlich in Bezug auf die Anordnung und Verteilung der Sitze. Hauptsächlich aus diesem und aus noch anderen Gründen steht jetzt, wie wir „Uhl. Wochenschr." entnehmen, die Illinois-Zentralbahn, die den stärksten Vorortеverkehr Chicagos hat, auf dem Punkte, eine Wagenform einzuführen, die den preußischen Wagen, wie sie im Berliner Stadt- und Vorortеverkehr im Betriebe sind, sehr ähnlich ist. Bei dieser Form hat man vor allem einen Seitengang mit Türen an jeder Längsseite angeordnet. Die Querbänke enthalten je vier Sitze, deren Rückenlehnen etwa bis zur Nackenhöhe heraufreichen, so daß der ganze Wagen übersehen werden kann. Die Anordnung gewährleistet im Verein mit den beiden Seitengängen rasche und bequeme Verteilung der Reisenden während der Fahrt und vor allem durch die vielen Türen (außer an den Plattformen auch an den Seitengängen) raschestes Ein- und Aussteigen. Die neuen Wagen sind sehr kurz gekuppelt und haben Übergänge mit Faltenbälgen, doch soll die Verbindungstür in der Regel geschlossen bleiben. Die Türen sind als Schiebetüren ausgebildet und sollen nicht von den Reisenden geöffnet und geschlossen werden, sondern von den Schaffnern, von denen je einer in jedem Wagen mitfährt. Die Sitze sind im Gegensatze zu denen aller amerikanischen Eisenbahnwagen nicht gepolstert, sondern aus Holz hergestellt. Zur Beleuchtung der Wagen sind dreiflammige Lampen für Pintschgas über jeder Sitzreihe angebracht, außerdem die oberen Teile der Türen verglast und zwischen allen Türen Fenster vorgesehen. Das Innere der Wagen ist in Braun und Grün gehalten und macht einen sehr vornehmen Eindruck; alle Vorsprünge und scharfen Kanten sind vermieden, und alles ist geschehen, um die Fahrt so geräuschlos wie möglich zu machen. Die neuen Wagen haben eine Gesamtlänge von 19·52 *m*, eine Breite von 3·20 *m* und wiegen 36·8 *t*. Die Zahl der Seitentüren beläuft sich auf 24.

Die Wagen der neuen New-Yorker Untergrundbahn, welche in etwa sechs Monaten in Betrieb gesetzt werden dürften, sind gemäß den Anforderungen nach Unverbrennlichkeit gebaut. Die Wände sind nach „Elektr. World and Eng." mit Kupfer verkleidet, der Fußboden besteht aus zwei Lagen Ahorn, zwischen denen sich eine Asbestschicht befindet. Die ganze untere Fläche des Wagenkörpers ist mit einem 6 *mm* dicken Asbestbrett bedeckt. Derjenige Teil der unteren Fläche des Wagenkörpers, der unmittelbar über den Motoren liegt, ist überdies durch ein Stahlblech von zirka 6 *mm* Dicke geschützt. Alle Starkstromkabel sind mit Asbest umklöppelt und einzelne Metallteile in Formen aus Gußasbest eingebettet. Die Lampen- und Heizdrähte sind in biegsamen Isolationsrohren verlegt. Die Plattformen sind ganz mit Metall verkleidet und alle Schalter und Sicherungen sind auf einer Marmorplatte angebracht, die sich in einem Stahlgehäuse außerhalb des Wagens befindet. Jeder Wagen enthält 16 Glühlampen und 24 elektrische Heizkörper, von denen sich einer im Abteil des Motorführers befindet. Der Wagen hat zwischen den Puffern eine Länge von 16 *m* bei 13 *m* lichter Länge und 2·6 *m* Breite. Jeder Wagen faßt 52 Personen; über die Anordnung der Türen konnte man sich noch nicht einigen. Wahrscheinlich wird außer den als Schiebetüren gedachten Türen an den Enden des Wagens noch eine Schiebetür im Wagenmittel angebracht werden.

Rauchverbrenner. Die Gotthardbahn, welche ihrer Kehrtunnels wegen ein ganz besonderes Interesse an der Vermeidung des Lokomotivrauches hat und deren Lokomotiven bereits mit dem Rauchverzehrungsapparate System Lang-Marcotty ausgestattet sind, hat neuerdings auf den beiderseitig zum großen Tunnel führenden Bahnstrecken Probefahrten anstellen lassen mit Lokomotiven, die mit einer eine rauchfreie Feuerung sichernden Einrichtung nach dem patentierten System Dieterle versehen waren. Bisher sind vier Lokomotiven der Gotthardbahn mit dieser Einrichtung ausgerüstet worden. Nach den vorliegenden Nachrichten sollen die Versuche bezüglich der Rauchvermeidung ein gutes Resultat ergeben haben. Die Dieterle'sche Rosteinrichtung kann sowohl für Lokomotiven als auch für jede andere Kesselfeuerung angewendet werden, sie ist einfach und wenig kostspielig. Sie bezweckt, die Feuerung selbst möglichst rauchfrei zu machen, d. h. nur ein Minimum von Rauch aufkommen zu lassen, so daß die Rauchverbrennung entbehrlich ist. Zu diesem Zwecke werden zu beiden Seiten des gewöhnlichen Langrostes einige Roststäbe herausgenommen und durch einen Querrost aus 8 bis 12 *mm* starken gußeisernen Lamellen ersetzt. Dieser Querrost erhebt sich beiderseitig schräg über den Planrost und soll einigermaßen mit Kohle bedeckt sein und eine regelmäßige Zufuhr von vorgewärmter Verbrennungsluft zu den von dem Planrost aufsteigenden Kohlengasen sichern, so daß Rauch nur in sehr geringer Menge entsteht.

CHRONIK.

Teilnehmer am Baue der Semmeringbahn. Es dürfte die Mitglieder unseres Club gewiß interessieren, daß wir in unseren Reihen eine Reihe von Männern haben, welche an der Erbauung der Semmeringbahn, eine der bedeutungsvollsten Tatsachen unserer Eisenbahngeschichte, aktiv teilgenommen haben. Es sind dies die Herren: Hasel Jakob, Ober-Inspektor der k. k. priv. Böhmischen Nordbahn i. P. in Wien. Hornbostel, Ritter von, Karl, k. k. Regierungsrat, Mitglied des Staatseisenbahnrates, Maschinen-Direktor der k. k. priv. Kaiserin Elisabeth-Bahn i. P. in Wien. Lenz, von, Alfred, Fabriksbesitzer, Verwaltungsrat der k. k. priv. Kaiser Ferdinands-Nordbahn in Wien. Morawitz Moritz, k. k. Regierungsrat, Generaldirektor der k. k. priv. Kronprinz Rudolf-Bahn a. D. in Wien. Schmarda Franz, k. k. Baurat, Ober-Inspektor der k. k. österr. Staatsbahnen i. P. in Wien. Wandruszka Alois, Inspektor der k. k. österr. Staatsbahnen i. P. in Wien. Ziffer Emanuel A., behördlich autorisierter und beeideter Zivil-Ingenieur, Eisenbahn-Direktor a. D., Präsident des Verwaltungsrates der k. k. priv. Lemberg-Czernowitz-Jassy Eisenbahn-Gesellschaft, der Eisenbahn Lemberg-Belzec und der Bukowinaer Lokalbahnen, in Wien.

Kaiser-Jubiläums-Verein. Unter dem Vorsitze der Präsidentin Fräulein Irma von Wittek wurde am Donnerstag, den 5. Mai, die fünfte ordentliche Generalversammlung des Kaiser-Jubiläums-Wohltätigkeits-Vereines für Töchter von Bediensteten der Staatseisenbahnverwaltung abgehalten. — Nach dem vom Vorstandsmitgliede Herrn Karl Holeczek erstatteten Geschäftsberichte zählt der Verein 17.613 Mitglieder. — Ende 1903 hat das Vereinsvermögen K 247.026 betragen. Dieser günstige finanzielle Effekt ist wohl um so höher anzuschlagen, wenn ins Auge gefaßt wird, daß seit dem fünfjährigen Bestande des Vereines K 273.000 den statutarischen Aufgaben zugeführt wurden. — Seit der am 2. Dezember 1898 erfolgten Gründung wurden allein 94 Heiratsausstattungen an Töchter von unbemittelten Bediensteten der Staatsbahnen verliehen. Direktor-Stellvertreter Dr. Rudolf Schmitz gedachte unter allseitiger Zustimmung der ausgezeichneten Tätigkeit des Zentralaus-

Digitized by Google

schusses, worauf über Antrag des Herrn Dr. Paul Neustadtl der Leitung das Absolutorium erteilt wurde.

Dem Zentralausschusse gehören dermalen an die Damen Irma von Wittek, Louise von Bischoff, Marianne von Forster, Elise Haberer, Katharina Herzog, Therese Khittel, Exzellenz Melanie Liharzik, Marie Mauthner, Burgi Neblinger, Louise von Pichler-Deeben, Mathilde Schick, Stefanie Schmitz, Marie Schützenhofer, Karoline Spieß, Leopoldine Werner, Ludwiga Baronin Wimpffen, Anna Wurmb, Ella Zadnik und die Herren kaiserl. Rat Ludwig Freund, Zugsrevisor Adalbert Hirsch, Rechnungsrevident Karl Holeczek, Hofrat Dr. Johann Prini, Ministerialrat Dr. Viktor Röll und Sektionschef Alois Stanč.

Stand der Eisenbahnbauten in Österreich Ende März 1904. Die Baubewegung auf den österreichischen Eisenbahnen ergibt mit Schluß des Monates März 1904 folgendes Bild.

Bezeichnung der Strecken	Länge der Projekts-linie in Kilometern	Hievon in km (rund)	
		im Baue am 1. März 1904	verblieben im Baue am 1. April 1904
A) Hauptbahnen:			
I. Neubauten:	399·4	399·4	399·4
II. Erweiterungsbauten:			
a) auf im Staatsbetriebe befindlichen Bahnen	138·0	138·0	138·0
b) auf Privatbahnen	9·3	9·3	9·3
Summe der Hauptbahnen	546·7	546·7	546·7
B) Lokal- und Kleinbahnen:			
Neubauten	260·5	260·5	255·7
Summe der Lokal- und Kleinbahnen	260·5	260·5	255·7

Es sind sonach durch die Bauvollendung der elektrischen Straßenbahnen in Pola, welche am 24. März 1904 eröffnet wurden, 4·8 *km* Kleinbahnlinien abgefallen. Es verblieben sonach am Schlusse des Monates März 1904 an Hauptbahnlinien 546·7 *km* und an Lokal- und Kleinbahnlinien 255·7 *km* in Bauausführung.

Hervorzuheben wäre noch, daß der Sohlstollenvortrieb bis 31. März 1904 betrug, und zwar beim Tauerntunnel Nordseite 936·0 *m* und fertige Tunnelmauerung 302·0 *m* (gegen 804·0 *m* und 270·0 *m* im Vormonate) und Südseite 676·0 *m* (gegen 657·1 *m* im Vormonate); ferner beim Karawankentunnel Nordseite 3440·0 *m* und fertige Tunnelmauerung 2083·0 *m* (gegen 3246·0 *m* und 1968·0 *m* im Vormonate) und Südseite 2316·0 und fertige Tunnelmauerung 1559·0 *m* (gegen 2177·4 *m* und 1496·0 *m* im Vormonate); dann beim Wocheinertunnel Nordseite 3304·0 *m* und fertige Tunnelmauerung 2270·0 *m* (gegen 3153·3 *m* und 2075·0 *m* im Vormonate) und Südseite 2655·0 *m* und fertige Tunnelmauerung 1440·0 *m* (gegen 2519·1 *m* und 1360·0 *m* im Vormonate) und beim Boßrucktunnel der Phyrnbahn Nordseite 1449·0 *m* und fertige Tunnelmauerung 950·0 *m* (gegen 1397·5 *m* und 900·0 *m* im Vormonate) und Südseite 1164·0 *m* und fertige Tunnelmauerung 933·0 *m* (gegen 1070·7 *m* und 840·0 *m* im Vormonate).

Geschwindigkeit österreichischer und deutscher Schnellzüge. Der Vergleich der einzelnen Schnellzüge (Sommer 1903) einiger Hauptstrecken der österreichischen Bahnen mit den korrespondierenden Zügen der deutschen Anschlußstrecken ergibt folgende Reisegeschwindigkeiten:

	in der Stunde			
Wien—Krakau	48·9	bis	59·9	*km*
Krakau—Lemberg	50·2	„	58·4	„
Oderberg—Breslau	50·4	„	69·9	„
Wien Ö. N.-W.-B.—Tetschen .	53·7	bis	57·6	*km*
Wien K. F. N.-B.—Bodenbach .	48·7	„	56·4	„
Wien St. E.-G.—Bodenbach .	53·1	„	54·0	„
Tetschen—Leipzig	48·0	„	54·8	„
Bodenbach—Berlin	51·3	„	59·1	„
Wien K. F. J.-B.—Prag . .	55·2	„	59·7	„
Wien K. F. J.-B.—Eger . .	46·3	„	61·3	„
Eger—Kassel	50·6	„	51·6	„
Wien K. E.-B.—Salzburg . .	44·3	„	61·4	„
Salzburg—München	41·7	„	67·0	„
Wien K. E.-B.—Passau . .	48·2	„	57·8	„
Passau—Würzburg	50·6	„	56·8	„

Hiernach sind die Reisegeschwindigkeiten auf den österreichischen Eisenbahnen von jenen auf den deutschen Bahnen im wesentlichen nicht verschieden. Im Hinblicke auf die ungünstigen Steigungsverhältnisse und schärferen Krümmungsradien, welche auf den österreichischen Bahnen bestehen, stellt sich die Durchschnittsleistung der letzteren in Ansehung der Reisegeschwindigkeit nicht unerheblich günstiger.

LITERATUR.

Ermäßigung der Gütertarife auf den preußischen Staatsbahnen. Von S. Schwabe Geh. Reg.-R. a. D. Verlag von A. Troschel, Berlin, 1904. Preis 2 Mk.

Der Verfasser weist darauf hin, daß nach dem Vorgange der Amerikaner durch Einführung von Wagen hoher Tragfähigkeit und Selbstentladung für die Beförderung der Massengüter in geschlossenen Zügen die Betriebsausgaben soweit vermindert werden, um ohne Beeinträchtigung der Überschüsse die Gütertarife ermäßigen zu können.

Den ersten Teil dieses Satzes weist Schwabe nach durch die Darlegung der Vorteile der Wagen mit hoher Tragfähigkeit (er plädiert für Anschaffung von 40 *t*-Wagen) und zwar: günstigeres Verhältnis zwischen Wagengewicht und Ladungsgewicht, zwischen Ladegewicht und Länge der Wagen, geringere Länge der Züge und geringere Achsenzahl, Ersparnis an Kosten der Zugkraft, ferner an Kosten und Zeit der Entladung, schnellerer Wagenumlauf, bessere Wagenausnützung, geringerer Wagenbedarf, Ersparnis an Anschaffungs- und Erhaltungskosten, bessere Ausnützung der Bahnhofgeleise und Erhöhung der Leistungsfähigkeit der bestehenden Bahnanlagen und endlich erhöhte Sicherheit des Betriebes.

Die Notwendigkeit der Ermäßigung der Gütertarife begründet er durch den Hinweis auf die industrielle und agrarische Konkurrenz Amerikas und die dort bestehenden äußerst geringen Tarife.

Er schlägt sodann vor: einen Teil der zu erzielenden Betriebskostenersparnisse zu Tarifermäßigungen zu benützen, um dadurch die Industrie etc. dafür zu entschädigen, daß sie ihre Anschlüsse etc. infolge der Einführung der Wagen mit hoher Tragfähigkeit und Selbstentladung ändern müssen, ferner die Beförderung der Massengüter möglichst in geschlossenen Zügen (tunlichst schon von den Anschlußgeleisen aus) zu bewirken, durch ermäßigte Rückladetarife die Wiederbeladung der leer gewordenen Wagen anzuregen, endlich die durch verschiedene Ausnahmetarife bei gleichzeitiger Aufgabe mehrerer Wagenladungen gewährten Ermäßigungen der Abfertigungsgebühren oder der Tarife allgemein für Massengüter einzuführen.

Die Schrift enthält gewiß manches völlig zutreffende; dem Optimismus des Verfassers können wir uns freilich nicht anschließen. So überschätzt er sicher die Bereitwilligkeit der Anschlußgeleisebesitzer, ihre Anlagen umzubauen und unterschätzt die vielfach bestehende Unmöglichkeit des Umbaues, so daß die Verwendbarkeit der schweren Wagen für lange

Digitized by Google

Zeit hinaus eine sehr beschränkte bleiben muß und die erhofften Vorteile weitaus nicht in dem angenommenen Ausmaß eintreten können.

Diese Bemerkung gilt in verstärktem Maße für österreichische Verhältnisse. Auf die rein tarifarischen Schwierigkeiten des Vorschlages einzugehen, liegt demnach, für uns wenigstens, kein Anlaß vor.

Annalen des Deutschen Reichs für Gesetzgebung, Verwaltung und Volkswirtschaft. 1904. Heft 4. München, J. Schweitzer Verlag. Aus dem Inhalte dieses Heftes heben wir hervor: Das Gesetz des abnehmenden Bodenertrages bis John Stuart Mill. Eine dogmengeschichtliche Untersuchung von Dr. Hans Black in München. „Die Verbreitung der Feuerbestattung insbesondere in Deutschland" von Dr. jur. Hans Roth in Dresden. Er beleuchtet auch den Standpunkt, den der Jurist und Volkswirtschafter dieser immer mehr Anhänger gewinnenden Bewegung gegenüber einnimmt. Über ein umstrittenes Thema, „Über Fundrecht", bringt Hans Schneickert in München wertvolle Ausführungen. „Wohnungsverhältnisse in österreichischen Mittelstädten" von Hans Fehlinger. Statistische Nachrichten über den „Schiffsverkehr im Suezkanal und die „Reichstagswahlen von 1898 und 1903" bilden den Schluß. Die Hefte 1 und 2 des laufenden Jahrganges bringen eine hochinteressante Darstellung über die amtlichen Erhebungen über das deutsche Kartellwesen, von Staatsrat Dr. R. v. Landmann. Die „literarischen Mitteilungen", welche jedem Hefte beigegeben sind, referieren über die gesamte juristische und staatswissenschaftliche Literatur.

„Der Stein der Weisen". A. Hartlebens Verlag, Wien. Preis des Heftes 60 h. Das uns kürzlich zugegangene I. Heft des neuen (17.) Jahrganges dieser seit langem in allen Kreisen des besten Rufes sich erfreuenden populärwissenschaftlichen Halbmonatschrift muß als eine besonders gelungene Leistung bezeichnet werden. Der Inhalt des mit mehr als 40 Abbildungen ausgestatteten Heftes bietet eine Fülle des Neuen und Anregenden. Besonders hervorzuheben sind die Beiträge: „Hochzeitstanz der Albatrosse", „Photographische Darstellungen elektrischer Entladungen", „Über moderne illustrative Ausstattung wissenschaftlicher Werke" (mit einer hochinteressanten photographischen Wiedergabe eines Gehirnquerschnittes in 15facher Vergrößerung) „Der neue New-Yorker Röhrentunnel", „Die Borromeischen Inseln", „Rettung aus Seenot", „Elektrische Perpetuumsapparate für militärische Zwecke" u. s. w.

CLUB-NACHRICHTEN.

Bericht über den ersten Wienerwaldausflug am 10. Mai 1904. Lebensgefährliches Gedränge herrschte am Bahnhofe in Klosterneuburg-Weidling, als sich die 24 Ausflugsteilnehmer rallierten, um unter bewährter Führung den Marsch nach Weidling am Bach anzutreten. Unter Lachen und Scherzen wurde der schöne Weg zurückgelegt; und wurde auch die normale Marschdauer wesentlich überschritten, so lag die Schuld durchaus nicht an den wacker ausschreitenden 11 Damen, sondern an dem Wissensdrang der Exkursionsteilnehmer, die Flora und Fauna der Gegend eingehendst studierten, insbesondere verursachte die Besichtigung einiger Exemplare Canis familiaris domesticus längeren Aufenthalt. In der Raststation angelangt, trat eine auf dem Marsche gegründete Lachsektion „Jugendbund" in die Erscheinung, welche, unter der Leitung eines jugendlichen „Achtundvierziger" stehend, zur Belebung der Stimmung wesentlich beitrug. Ließ auch das Animo nichts zu wünschen übrig, so war doch eine gewisse Unruhe und Verstimmung bemerkbar, die jedoch wie weggezaubert war, als es endlich knapp vor dem Aufbruch zu regnen begann. Jetzt erst war das richtige Clubausflugwetter und nach herrlichem Marsche langte die Reisegesellschaft in bester Kondition in Sievring an, wo die gastfreie „Agnes" sich als stets liebenswürdige Wirtin erwies. Hier fanden sich noch weitere drei Wanderer ein und lustigste Stimmung herrschte an der langen Tafel. Durch die besondere Liebenswürdigkeit des anwesenden Fräulein Elsa Schweitzer ward auch ein erwählter Kunstgenuß geboten; selbverständlich wurde der vorzügliche Vortrag zweier Klavierpiècen mit dröhnendem Beifall gelohnt. Die humoristischen Darbietungen des Herrn Dr. Hauler erhöhten noch die herrschende Heiterkeit. Die 23. Tagesstunde war schon vorüber, als man zur Heimfahrt aufbrach und es hatte sich das in weiteren Volksschichten bestens bekannte „Nummernbründl" von Sievring wieder einmal bewährt, indem es dem Club in Form eines bestens gelungenen Ausfluges zu einem Haupttreffer verholfen hat.

Der Schriftführer: Dr. Leipen.

Der zweite Wienerwaldausflug findet Dienstag den 24. Mai 1904 mit folgendem Programm statt: Zusammenkunft am Bahnhofe in der Station Kahlenbergerdorf um 4 Uhr 12 Min. nachmittags. Aufstieg auf den Kahlenberg (Jausenstation im Hotel), sodann Marsch nach Klosterneuburg, woselbst das Abendessen im Stiftskeller eingenommen wird. Gäste, auch Damen willkommen! Im Falle herrschenden Regenwetters findet der Spaziergang mit demselben Programm am Dienstag den 31. Mai statt.

Mittwoch den 8. Juni d. J. findet der diesjährige **Frühjahrsausflug in die Wachau** statt. Die Abfahrt erfolgt mittels Sonderzuges ab Wien Westbahnhof zirka 1 Uhr nachmittags nach Melk, woselbst die Besichtigung der Stiftskirche, Bibliothek etc. geplant ist. Ab Melk wird die Fahrt mit Separatschiff (Jause auf dem Schiff) nach Krems fortgesetzt; für das Abendessen ist im Gartenrestaurant des Hotel Bahnhof Vorsorge getroffen. Während der Schiffahrt und in Krems konzertiert die Kapelle des k. u. k. Infanterie-Regiments Nr. 101. Die Rückreise nach Wien ist für zirka 9 Uhr abends angesetzt.

Die Karten für diesen Ausflug sind ab 25. Mai 1904 im Clubsekretariate erhältlich, deren die Preise wie folgt normiert sind:

Für Clubmitglieder K 1·— (Musikbeitrag); für Angehörige von Clubmitgliedern K 3·—, für durch Clubmitglieder eingeführte Gäste K 6·— (inkl. Fahrpreis für die ganze Rundfahrt).

Die genaue Fahrordnung der Sonderzüge und des Separatschiffes sind aus der ehestens zur Versendung gelangenden Einladung zu entnehmen.

Das Exkursions- und Geselligkeitskomitee.

Schriften über Verkehrswesen.

Herausgegeben vom Club österr. Eisenbahn-Beamten.

Verlag von Alfred Hölder, Wien, I. Rotenturmstraße 13.

Reihe I. Enthält Sonder-Abdrücke umfangreicherer Artikel aus der „Österr. Eisenbahn-Zeitung".

Reihe II. Enthält selbständige Werke, Monographien oder Darstellungen ganzer Gebiete.

Bisher sind erschienen:

I. Reihe, 1. Heft: „Die Eisenbahn-Tariftechnik" von Emil Rank, Inspektor der k. k. priv. österr. Nordwestbahn. Ladenpreis K 1.60.

I. Reihe, 2. Heft: „Die Sicherungsanlagen der Wiener Stadtbahn", Von Hugo Koestler, k. k. Ober-Baurat. Ladenpreis K 1.20.

I. Reihe, 3. Heft: „Die Umgestaltung der Eisenbahngütertarife Österreichs." Eine Studie zur Frage der Verstaatlichung der Privatbahnen. Von Oskar Leeder und Dr. Heinrich Rosenberg, Ladenpreis K. 1·20.

I. Reihe, 4. Heft: „Grundzüge für die ökonomische Anordnung des Verkehrsdienstes." Von V. G. Bosshardt, Ladenpreis K 1·40.

I. Reihe, 5. Heft. „Das Lokalbahnwesen in Österreich", von Karl Pascher, k. k. Ministerialrat. Ladenpreis K 1·20.

II. Reihe, Band 1: „Das österreichisch-ungarische und internationale Eisenbahn-Transportrecht" von Dr. Franz Hilscher, Bureau-Vorstandstellvertreter der k. k. priv. Kaiser Ferdinands-Nordbahn. Ladenpreis K 5.20.

Das Clubsekretariat vermittelt den Bezug dieser Werke

Eigentum, Herausgabe und Verlag des Club österr. Eisenbahn-Beamten. Für die Redaktion verantwortlich Dr. Franz Hilscher. Druck von R. Spies & Co. Wien, V. Bezirk, Straußengasse Nr. 16.

Digitized by Google

Ostdeutsch-österr. Verband.

Einführung eines neuen Tarifheftes I.

Am 1. Juni 1904 tritt an Stelle des Tarifheftes I vom 1. März 1899 nebst Nachtrag I—XIII ein neues Tarifheft in Kraft, in welchem eine Anzahl von Frachtsätzen des Klassenguttarifes und der Ausnahmetarife, mangels eines Bedürfnisses nicht mehr aufgenommen sind. Das neue Tarifheft weist gegenüber dem früheren auch insoferne Abweichungen auf, als die Frachtsätze für eine Reihe von Artikeln, die bisher in Ausnahmetarifen eingereiht waren, nicht mehr in der Form von Ausnahmetarifen erscheinen, sondern mit Rücksicht auf die Übereinstimmung der deutschen und österreichischen Klassifikation gemäß der in dem Eisenbahn-Gütertarif für den Verkehr zwischen Österreich-Ungarn einerseits und Deutschland andererseits enthaltenen Tarifierung in den allgemeinen Tarifen für den Klassengutverkehr enthalten sind.

Dies trifft bei folgenden Artikeln zu:

Jute zu 5 Tonnen, Korkabfälle zu 10 Tonnen, Obst, verpackt zu 5 und 10 Tonnen, Wolle zu 10 Tonnen, Kunstwolle zu 5 und 10 Tonnen, Abfälle, wollene der Tuchfabrikation als Stückgut, zu 5 und 10 Tonnen, Seifensiederfluß zu 10 Tonnen, Leimleder zu 10 Tonnen, Garne aus vegetabilischen Stoffen, ein- oder zweidrähtig als Stückgut, zu 5 und 10 Tonnen, Garne, mehr als zweidrähtig, als Stückgut, Steinkohlenteer zu 10 Tonnen und Lumpen zu 10 Tonnen.

Insoweit durch den neuen Tarif Frachterhöhungen oder Verkehrsbeschränkungen eintreten, gelten diese erst vom 1. Juli 1904.

Druckstücke des neuen Tarifes sind zum Preise von K 2·90 bei den bekannten Dienststellen zu haben.

K. k. priv. österreichische Nordwestbahn
namens der Verbands-Verwaltungen.

Ausgabe von Zeitkarten für die elektrische Straßenbahn Mödling—Hinterbrühl. Zur Bequemlichkeit der Sommergäste der Brühl, welche die elektrische Straßenbahn Mödling—Hinterbrühl während der Sommermonate häufig benützen, werden versuchsweise Zeitkarten, giltig in der Zeit vom 1. Mai bis 30. September l. J. zu folgenden Preisen zur Ausgabe gelangen:

Mödling—Vorderbrühl . . . . K 40·—
Mödling—Hinterbrühl . . . . „ 60·—.

Die Bestellung solcher Zeitkarten kann bei den Stationen der Südbahnstrecke Wien—Wiener-Neustadt, gegen Beibringung der Photographie in Visitkartenformat und Erlag einer Bestellgebühr von K 6 erfolgen. Die Zeitkarten berechtigen innerhalb ihrer Geltungsdauer zur Ausführung beliebig oftmaliger Fahrten. Nähere Auskünfte erteilen die Stationen.

Direktion der Südbahn.

Einstellung des Verkehres der St. Petersburg—Wien—Nizza Cannes-Expreßzüge. Mit Ablauf der Wintersaison an der italienisch-französischen Riviera wird Ende dieses Monates der Verkehr der St. Petersburg—Wien—Nizza—Cannes-Expreßzüge eingestellt und zwar der letzte Zug nach Nizza (Cannes) von Wien-Südbahnhof Mittwoch den 27. April l. J. abgehen; der von (Cannes) Nizza zum letztenmale Freitag, den 29. April l. J. abgehende Expreßzug wird Samstag, den 30. April l. J. in Wien-Südbahnhof eintreffen. Nach, bezw. von Rußland verkehrt dieser Expreßzug zum letztenmale: Wien-Südbahnhof ab Donnerstag, den 28. April l. J., Warschau an Freitag, den 29. April l. J., St. Petersburg an Samstag, den 30. April l. J. (neuen Stils), in der Gegenrichtung: St. Petersburg ab Sonntag, den 24. April l. J. (neuen Stils), Warschau ab Montag, den 25. April l. J. (neuen Stils), Wien-Südbahnhof an Dienstag, den 26. April l. J.

Im raschen Siegeszug führte sich infolge ihres wirklich hervorragenden Geschmackes
TELL-CHOCOLADE
in allen Kreisen ein.

Qualität Nr.	0	I.	II.	III.	
Preis per Tafel	60,	50,	40,	30	Heller
„ „ Karton	120,	100,	80,	60	„

Fabrikantin:
Hartwig & Vogel
Bodenbach

Kauflich in allen durch unsere Plakate erkenntlichen Geschäften sowie in unseren Filialen: Wien, I. Kohlmarkt 20, Graz Herrengasse 566

Österreichischer Verein . . . . **für chemische und metallurgische Produktion**

Fabriken in:
Aussig, Kralup, Ebensee und Maros-Ujvár.

Spezialartikel für Eisenbahnen.

Kupfervitriol
für Telegraphenzwecke

Zinkchloridlösung
zur Imprägnierung von Schwellen.

Tonwaren. 621

Georg Zugmayer & Söhne
Fabrik: Waldegg; Comptoir: Wien, I. Bräunerstraße 10
erzeugen in bester Qualität und sorgfältiger Ausführung:
Eisenbahn-Bedarfs-Artikel aus Kupfer
Feuerbox-Platten jeder Form und Grösse, Rundkupfer für Bolzen, Kupferbleche, Siederohrstutzen ohne Naht, Kupferdrähte, Nieten, Scheibchen u. s. w. 538

HERMANN LUTTNA, WIEN,
VII. Lerchenfelderstrasse Nr. 63.
Telephon
Patentierte Spezialitäten:
Herres Dichtungsfaser zur billigsten unbedingt dauerhaften raschen Reparatur von Nässe durchlässigen Wellblech-, Zink-, Papp- etc. Dächern, Dachrinnen, Oberlichten etc.
Herres elastischer Faserzement zu unbedingt dauerhafter Abdichtung von stehen und schweren großen Oberlichten (Perrons) in U oder T Eisen, Mauerrohren etc.
Herres Faseranstrichmasse, einziges Mittel zur wirklichen Konservierung von Wellblech-, Zink- und Pappdächern.
Diese Fabrikate werden in sofort gebrauchsfähigem Zustande geliefert und kalt verarbeitet. Übernahme einschlägiger Arbeiten unter Garantie sachgemässer Ausführung. Vorzügliche Referenzen. 304

„Tee Expreß" Unternehmung
Komotau (Böhmen).
Flüssiger Tee aus den feinsten und besten Teesorten bereitet.
Höchste Bequemlichkeit speziell für die Herren Eisenbahnbeamten, Militärs etc. bei großer Billigkeit. Preislisten gratis und franko. 425

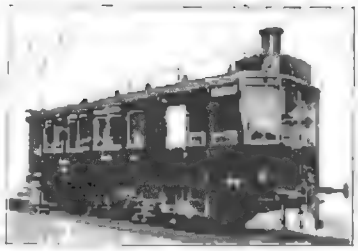
Elektrotechnisches Etablissement F. Štampach, Prag-Žižkov, Husstraße 46.
Übernimmt alle Ventilationseinrichtungen durch **Ventilatoren mit Wasserbetrieb** eigener Erzeugung, System Štampach-Mayer. Gesetzlich geschützt. An Leistungsfähigkeit kommen diese Ventilatoren den elektrischen vollständig gleich und übertreffen diese durch ruhigen Gang und kleineren Wasserbedarf. **Elektrische Ventilatoren eigenen Systems** für Gleich- und Wechselströme. Unentbehrlich zum Ventilieren von Hotels, Restaurationen, Kaffeehäusern, Weinstuben, Theatern, k. k. Ämtern, Schulzimmern, Brennereien, empfehlenswert zum Kühlen von Wirtskellern, für Selcher, Molkereien etc. Erstes Spezialgeschäft dieser Branche in Österreich-Ungarn. Preis-Courant und Kostenanschläge gratis und franko. Für Eisenbahn-Verwaltungen bestens empfohlen. 356

Digitized by Google

F. X. KOMAREK

Maschinenfabrik, Kesselschmiede, Motorwagenbau

Wien-Favoriten



Baut und liefert in exaktester Ausführung

Dampf-Motorwagen

vollkommen bewährtes System für Kleinbahnen jeder Spurweite für Personen- und Güterverkehr mit und ohne Anhängewagen — Dampfmaschinen und Pumpen für Bergbahnen aller Art — Dampfkessel aller Systeme Wasserreinigungs-Apparate für Kessel und Industriewasser

„Austria" Reis-Crême mit Schutzmarke „Tiger" ist das preisgekrönte, nahrhafteste, leichtest verdauliche

Speise-Mehl. Nach ärztlichen Gutachten **für Kinder und Kranke von unschätzbarem Werte.**

Zu haben in Paketen à 20, 35 und 60 Heller in allen besseren Geschäften, woselbst auch Kochbüchel gratis erhältlich.

„Austria" Reiswerke-Actien-Gesellschaft, Aussig.

General-Vertreter: **F. Amlinger, Wien, XV., Gschhausserstraße 30.** Telephon Nr. 9415. 349

Wilhelm Beck & Söhne

k. u. k. Hoflieferanten

Filialen: Czernowitz, Franz Josefsplatz 4. Innsbruck, Burggraben 21. Lemberg, Waliowa 11 etc.

VIII/1. Langegasse Nr. 1 Zentrale. **WIEN** I. Graben, Palais Equitable Stadt-Niederlage

Uniformen, Uniformsorten, feine Herren-Garderobe, Sportkleider.

Preisliste samt Zahlungsbedingnisse franko 307

S. Rothmüller, Wien, XX. Passettistraße 95. Telephon Nr. 14864.

Fabrik Bahntechnischer Beleuchtungs- und einschlägiger Ausrüstungs-Gegenstände.

Fabrikation von Lampen, Laternen und sonstigen Beleuchtungs-Gegenständen für Eisenbahn- und Schiffahrtsbedarf

Spezial-Artikel: Patent-Wechselschalter mit drehbarer Pfeilplatte für rechte und linke Weichenstellung verwendbar, Semaphor-Signal-Laternen aller Systeme. Patent-Aluminium-Signallaternen für Eisenbahnzüge, Transparente, unverbrechliche Farbblenden für Lichtsignale etc. etc. Reparatur-Werkstätte. 346

Leobersdorfer Maschinenfabrik

vorm. GANZ & Co.

Eisengiesserei u. Maschinenfabriks-Actien-Gesellschaft

Leobersdorf bei Wien.

Fabrication von

Hartgussrädern und Hartgusskreuzungen

aus Specialmaterial nach amerikanischem System für den gesammten Eisenbahnbedarf, Industrie- und Kleinbahnen.

Special-Abtheilungen für Turbinenbau, Papierfabriks- und Holzschleiferei-Anlagen

ferner für

Cement-, Gips- und Keramische Industrie.

Alle Gattungen Zerkleinerungsmaschinen.

Wärmemotoren „Patent Diesel"

für Kleingewerbe und Landwirthschaftsbetriebe, sowie Beleuchtungsanlagen.

Transmissionen aller Systeme.

ABTHEILUNG für

elektrische Beleuchtungs- und Kraftübertragungs-Anlagen

in Gleich-, Dreh- und Wechselstrom.

Stefan v. Götz & Söhne

Wien und Budapest

Wien XX. Bez., Gießmanngasse 2.

Budapest b. Ganz & Co., Steinbrucherstr.

Fabrik für Zentralweichenstellungen

BAHNSCHRANKEN

Maschinen und Apparate zur Sicherung des Eisenbahnbetriebes

ferner für

Werkzeuge und Gebrauchsartikel

für den

Bahnbau, Bahnerhaltungs-

und

Betriebsdienst

Berg- und Hüttenwesen.

TELEPHON 13484.

Telegramm-Adresse: Bahngötz Wien.

Österr. Siemens-Schuckert-Werke

Wien, XX/2. Engerthstraße 150.

Elektrische Beleuchtung

Elektrische Kraftübertragung

Industrie- und Straßenbahnen. 350

Dynamomaschinen • • •
Schaltapparate
Meßinstrumente. • • • •

• Elektromotoren •
Zähler
• • Bogenlampen. • •

Wiener Installationsbureau: I. Augustinerstraße 8. VI. Mariahilferstraße 7.

Zahnarzt Dr. WEISZ

Vereinszahnarzt des Österr. Eisenbahnbeamten-Vereines.

Wien II. Circusgasse 47

im Nordbahn-Pensionsfonds-Gebäude Ermäßigung und Teilzahlung

Für den Inseratenteil verantwortlich Annoncen-Expedition M. Porzonyi, Wien, IX. Hörlgasse 5.

Eigenthum, Herausgabe und Verlag des Club österr. Eisenbahn-Beamten.

Für die Redaktion verantwortlich Dr. Franz Hilscher.

Druck von R. Spies & Co. Wien, V. Bezirk, Straußengasse Nr. 16.

Österreichische

Eisenbahn-Zeitung

ORGAN

des

Club österreichischer Eisenbahn-Beamten.

Redaktion und Administration:
WIEN, I. Eschenbachgasse 11.
Telephon Nr. 356.
Postsparkassen-Konto der Administration: Nr. 906.245.
Postsparkassen-Konto des Club: Nr. 650.888.
Beiträge werden nach dem vom Redaktions-Komitee festgesetzten Tarife honoriert.
Manuskripte werden nicht zurückgestellt.

Erscheint am 1., 10. und 20. jedes Monates.

Abonnement inkl. Postversendung
In Österreich-Ungarn:
Ganzjährig K 10. Halbjährig K 5
Für das Deutsche Reich:
Ganzjährig Mk. 12. Halbjährig Mk. 6.
Im übrigen Auslande:
Ganzjährig Fr. 20. Halbjährig Fr. 10.
Bezugsstelle für den Buchhandel: Spielhagen & Schurich in Wien.
Einzelne Nummern 30 Heller.
Offene Reklamationen portofrei.

Nº. 16. Wien, den 1. Juni 1904. XXVII. Jahrgang.

Oxford University Library JUL 2 1904

Nur mit kaltem Wasser
ohne jeden sonstigen Zusatz angerührt, ist
HYDROCHROMIN
schon **streichfertig** und gibt einen geschlossen, emailartig harten, glatten,
waschbaren, wetterfesten und feuersicheren Anstrich auf Fassaden und Innenräume jeder Art,
welcher rasch trocknet, selbst nach Jahren nicht abfärbt und gegen Gase, Regen und Unwetter unempfindlich ist. Der Anstrich hält und bewährt sich auf jedem festen Untergrund, auf Kalk-, Gips- und Zementverputz, auf Ziegel, Stein, Holz, Eisen, Blech etc.
1 m² Anstrich stellt sich auf kaum 6 h. In allen Farben erhältlich.
Prospekte, Muster u. Preise auf Verlangen franko u. gratis.
Mühlendorfer Kreidefabrik A.-G.
Agentur: Wien, IX/1 Liechtensteinstraße 17—1.

Cooperit
DIE UNVERWÜSTLICHEN DICHTUNGEN FÜR HOCHDRUCK u. ÜBERHITZTEN DAMPF.
Für Hochdruck, überhitzten Dampf, heiße Zuckerlösungen, Säuren, Ammoniak etc.
Alleinigee Fabrikationsrecht für Österreich-Ungarn.
Chemische Fabrik EDWIN COOPER
WIEN, ⊙ XVII/3 Gschwandtnergasse 41 ⊙ WIEN. 356

K. k. priv. Erste Florids- ✿ dorfer Tonwaren-Fabrik
Lederer & Nessényi, Aktien-Ges.
Floridsdorf-Wien, I. Operngasse 14.
Glasierte Steinzeugröhren für Wasser-, Abort- und Kanalleitungen.
Kaminaufsätze in allen Formen und Dimensionen.
Chamotte-Ziegel und Mörtel für alle Feuerungsanlagen.
Mosaik- und Klinkerplatten zur Pflasterung von Gängen, Vestibülen, Höfen, Trottoirs, Stallungen etc.
Komplette Ausführung von Steinzeugrohr-Kanalisierungen.
Pflasterungen.
Preis-Courant und Desinfektionsblätter auf Wunsch gratis und franko. 398

Dr. Graf & Comp. WIEN, VI. Amerlingstrasse 2.
Fabrik chemisch-technischer und pharmaceut. Präparate
Geschützte Warenzeichen:
Schuppenpanzerfarbe bester, dauerhaftester Rostschutz-Anstrich für Brücken, Hallen, Blechdächer, Reservoire etc. etc.
Atteste und Referenzen der größten Eisenbahnen, Baubehörden etc.
BYROLIN Crême, Seife, Puder, Zahnpasta und andere kosmetische Spezialitäten, unübertroffen zur Haut- und Schönheitspflege.
Atteste und Gutachten der ersten ärztlichen Capacitäten. 217

Gegründet 1837. Prämiiert London 1862.
Christoph Schramm
Erzeugung: Lacke, Firnisse und Lackfarben, für sämtliche Industriezweige Eisenbahnwagen, Kutschen, Schiffe, Lokomotiven, Maschinen, Automobile, Einrichtungen, Möbel, Bauten, Buch- u. Steindruck etc.
Betriebsorte: **Wien-Simmering** und **Raab (Ungarn).** 280

Bogenlichtkohlen f. Gleich- u. Wechselstrom, sowie für Vakuumlampen.
Marke U für lange Brenndauer, SA erste Qualität, V für Vakuumlampen. Effektkohlen: gelb, rot und milchweiß.
Allererste Qualitäten bei billigsten Preisen.
Preislisten und Muster gratis und franko. Wo noch nicht vertreten, werden gut eingeführte Vertreter gesucht.
M. FLEISCHMANN, Zentrale WIEN XVII 1.
Lieferant in- und ausländischer Bahnen. 315

K. k. priv. **Wechselseitige Brandschaden-Versicherungs-Anstalt**
Errichtet im Jahre 1824. Wien, I. Bäckerstraße 26.
Die Anstalt versichert: a) Gebäude samt deren Zubehör, b) Mobilien aller Art, c) Bodenerzeugnisse gegen Hagelschlag. 324
Reservefond d. Anst.: K 8,278.530, Ges.-Versicherungssumme K 2.054,194.247

RUDOLF SCHMIDT & Co
FEILENFABRIK u. STAHLHAMMERWERK
WIEN X.
Spezial-Artikel:
Feilen aus Prima Tiegelgußstahl, Marke: Hufeisen.
Präzisionsfeilen feinster Qualität, Marke: Grubel.
Revolverstahl (steirischer Werkzeugstahl) in unübertroffener Qualität.
Revolver-Schnellschneidestahl, Härte 5/0 auf allerhärteste Materialien.
Patent-Blattfeder-Hämmer.
Aufhauen abgenützter Feilen
nach neuem Abonnementsystem, wobei der Bestand erhalten bleibt und Neuanschaffungen fortfallen. Hierbei entfallen die umständlichen Präliminare-Einreichungen für neue Feilen.

Digitized by Google

„Pilsner Urquell".

Das Bier des Bürgerlichen Bräuhauses Pilsen gegründet 1842 ist dasjenige Bier, auf dessen Güte, Reinheit und Bekömmlichkeit einzig und allein der Weltruf des Pilsner Bieres beruht.

Nur dort unverfälscht und ausschließlich erhältlich, wo die Plakate mit der Bezeichnung „Pilsner Urquell" affichiert sind.

K. k. österreichische Staatsbahnen.

K. k. Staatsbahndirektion Linz.

Die k. k. Staatsbahndirektion in Linz bringt die Lieferung und Montierung je einer Waggonbrückenwage mit 30 t Tragvermögen und 8 m langer Brücke in den Stationen St. Peter, Seitenstetten, Straßwalchen, Grieskirchen, Mattighofen und Aussee zur Ausschreibung.

Die approximativen Kosten derselben betragen K 28.000.

Bedingnisse, Baubeschreibung und Pläne können bei der k. k. Staatsbahndirektion Linz in den Amtsstunden eingesehen und daselbst auch Offertformulare behoben werden.

Die Angebote sind versiegelt spätestens am 30. Mai l. J., 12 Uhr mittags bei der k. k. Staatsbahndirektion in Linz zu überreichen.

Zur Danachachtung wird ausdrücklich hervorgehoben, daß nur jene Offerenten auf eine Berücksichtigung ihres Angebotes zählen können, welche in einer alle Zweifel ausschließenden Weise ihre finanzielle und technische Leistungsfähigkeit bezüglich der Durchführung der von ihnen zu übernehmenden Aufgabe darzutun vermögen.

K. k. priv. Kaiser Ferdinands-Nordbahn.

Kundmachung.

Die 84. Generalversammlung der Aktionäre der k. k. priv. Kaiser Ferdinands-Nordbahn findet Samstag den 4. Juni 1904, vormittags 10 Uhr, im neuen Administrationsgebäude (II., Nordbahnstraße Nr. 50) in Wien statt.

Gegenstände der Verhandlung:

1. Entgegennahme des Jahresberichtes des Verwaltungsrates.
2. Bericht des Revisionsausschusses und Beschlußfassung über die Bilanz.
3. Beschlußfassung über die Verwendung des Reingewinnes.
4. Wahlen in den Verwaltungsrat.
5. Wahl des Revisionsausschusses (§ 24, lit. k der Statuten).

Der Verwaltungsrat.

Inländischer Kohlenverkehr von Stationen der Lokalbahn Königshan—Schatzlar.

Änderung eines Stationsnamens.

Die in dem seit 1. Juli 1902 giltigen Tarif, Teil II, für den inländischen Kohlenverkehr von Stationen der Lokalbahn Königshan—Schatzlar enthaltene Stationsbezeichnung „Langenbruck" wird mit Giltigkeit vom 1. Mai l. J. auf „Langenbruck—Hermannsthal" abgeändert.

Die Direktion der k. k. priv. österr. Nordwestbahn.

Personen- und Gepäcksverkehr mit den Ostseebadeorten.

Im Verkehre mit den Ostseebädern Ahlbeck, Heringsdorf, Bansin, Göhren, Sellin, Binz, Saßnitz, Misdroy, Swinemünde, Swinemünde Bad und den Stationen Teplitz Wien Nordwestbahnhof, Nordbahnhof oder Staatsbahnhof, Aussig, Brünn, Prag, Budapest, über Dresden—Berlin, Brünn, Krakau, Wien-Nordbahnhof und Budapest über Breslau—Berlin sowie mit Zinnwald und Zinnowitz und Teplitz über Dresden—Berlin wird das Gepäck der Reisenden nach und von den Badeorten durchgehend abgefertigt, wenn auf den genannten Stationen gleichzeitig mit Fahrkarten nach Berlin, bezw. Breslau, die ab Berlin, bezw. Breslau giltigen Rückfahrkarten nach den vorbezeichneten Ostseebadeorten gelöst werden.

Sämtliche Gebühren für Überführung des Gepäcks in Berlin von dem Ankunfts- nach dem Abschiedsbahnhofe, oder in Breslau von dem Oberschlesischen nach dem Freiburger Bahnhofe, sowie von der Bahn zum Schiff und umgekehrt und für das Ab- und Anboten des Gepäcks in den Badeorten, in denen sich keine festen Landungsbrücken befinden, werden bei der Aufgabe und der Abgangsstation zusammen mit der Gepäcksfracht erhoben, so daß den Reisenden unterwegs besondere Kosten für Gepäcksüberführung nicht entstehen.

Der Reisende ist der Sorge um sein Gepäck während der Fahrtdauer enthoben, das ihm auf der Zielstation gegen Rückgabe des Gepäckscheines ausgehändigt wird. Die Rückfahrkarten ab Berlin oder Breslau, gelten wahlweise über Land- und Wasserwege.

Bei Aufgabe des Gepäcks ist daher von dem Reisenden anzugeben, welchen Weg er gefahren will. Über diesen Weg wird alsdann auch sein Gepäck abgefertigt.

Die Beförderung der Reisenden und des Gepäcks auf den Schiff- und Fuhrwerksstrecken findet nach Maßgabe der veröffentlichten Fahrpläne statt. Sie ist auf den genannten Stationen auszuhängen.

Die Preise der Rückfahrkarten sind in österreichischen Kursbuche angeführt.

Elbeumschlags-Verkehr mit West-Österreich.

Verlängerung der Giltigkeit der Frachtsätze des Ausnahme-Tarifes Nr. 5 A für Stamm- und Stangenholz.

Die Giltigkeit der im Elbeumschlagstarife für West-Österreich vom 1. April 1901 und in den hiezu gehörigen Nachträgen I—III im Ausnahmetarife Nr. 5A enthaltenen Frachtsätze für Stamm- und Stangenholz (auch roh behauen, gespalten oder gerissen), sowie Scheit-, Kloben- und Knüppel(Prügel-)Holz, sämtlich über 2·5 m lang wird bis 31. Mai 1904 erstreckt.

K. k. priv. Österreichische Nordwestbahn
namens der beteiligten Verwaltungen.

Elbeumschlags-Verkehr mit Österreich.

Aufhebung der Frachtsätze für Zucker von Kuttenberg-Stadt.

Mit 1. Juli 1904 treten die im Elbeumschlagstarife für Österreich vom 1. Jänner 1904, und zwar für Zucker aller Art im Ausnahmetarife Nr. 3 im Kartierungswege, ferner für Pilé- und Raffinadezucker im Ausnahmetarife Nr. 3B im Rückvergütungswege von Kuttenberg-Stadt nach den Elbeumschlagsplätzen enthaltenen Frachtsätze außer Kraft.

Österreichische Nordwestbahn
als geschäftsführende Verwaltung.

Elbeumschlagstarif für Österreich.

Druckfehler-Berichtigung.

Der im Elbeumschlagstarife für Österreich vom 1. Jänner 1904 auf Seite 268 im Ausnahmetarif 26 für Bein- und Steinnüsse in der Relation Zwittau-Dresden Elbkai für 10.000 kg enthaltene Frachtsatz von 19 Pf. hat richtig „198 Pf." zu lauten.

K. k. priv. österreichische Nordwestbahn.

K. k. Österreichische Staatsbahnen

Gültig ab 1. Mai. **Sommer 1904**

Schnellzug-Verbindungen

von Wien und Prag nach

Innsbruck, Zürich, Genf, Basel, Paris (via Arlberg) und München

sowie umgekehrt

		*)	**)			*)	**)
Wien Westbahnhof	ab	10·0	9·05	Paris	ab	8·35	8·45
Prag K. F. J. B.	„	7·40		Basel	„	7·35	6·0
Linz	„	1·0	11·54	Genf	„	1·20	12·55
Salzburg	„	4·5	3·17	Zürich	„	10·—	8·4
München	„	7·25		Innsbruck	„	7·28	7·15
Innsbruck	„	10·52	9·15	München	„		8·35
Zürich	„	6·19	6·0	Salzburg	an	12·37	12·45
Genf	„	1·52	12·40	Linz	„	3·56	3·48
Basel	„	9·30	8·5	Prag K. F. J. B.	„		9·30
Paris	„	5·40	7·35	Wien Westbahnhof	„	7·50	7·——

*) **Direkte Wagen** I. und II. Klasse zwischen Wien—München Wien—Zürich—Basel, Ostende und Prag—Linz—Innsbruck, **Speisewagen** zwischen Wien—Innsbruck, **Schlafwagen** zwischen Wörgl—Zürich.

) **Direkte Wagen I und II Klasse zwischen Budapest—Wien—Paris, Linz—Salzburg—Basel, **Speisewagen** zwischen Saalfelden—Zürich, **Schlafwagen** I Klasse zwischen Wien—Paris, II Klasse zwischen Wien—Basel.

K. k. Österreichische Staatsbahnen.

Gültig ab 1. Mai 1904 **Sommer 1904.**

Kürzeste Verbindung Wien—Berlin

und umgekehrt in 12½ Stunden

mittels des neuen Luxuszuges

Wien—Berlin - (Marienbad - Karlsbad-) Expreß.

Wien K. F. J. B.	ab	8·55		Berlin Anh. Bhf.	ab	8·55	
Schwarzenau	„	10·05		Leipzig Bayr. Bhf	„	11·—	
Gmünd	„	11·—		Plauen	„	1·—	
Budweis	„	11·51		Bad Elster	„	1·—	
Pilsen	„	1·—		Bad Elster	„	1·—	
Marienbad	an	4·—		Franzensbad	an	2·—	
Marienbad	ab	4·—		Franzensbad	ab	2·—	
Karlsbad C. B.	an	5·—		Eger	an	3·—	
Marienbad	ab	5·—		Eger	ab	3·—	
Eger	an	5·—		Karlsbad B. E. B.	an	4·—	
Karlsbad B. E. B.	ab	7·—		Karlsbad C. B.	ab	4·—	
Eger	an	8·—		Marienbad	an	5·—	
Eger	ab	8·—		Marienbad	ab	5·—	
Franzensbad	an	8·—		Pilsen	an	8·—	
Franzensbad	ab	8·—		Budweis	an	9·—	
Bad Elster	an	8·—		Gmünd	an	11·—	
Bad Elster	ab	8·—		Schwarzenau	an	12·—	
Plauen	an	9·—		Wien K. F. J. B.	an	1·—	
Leipzig Bayr. Bhf.	an	7·—					
Berlin Anh. Bhf.	an	2·—					

Direkte Salonwagen zwischen Wien K. F. J. B.—Berlin Anh. Bhf. resp.
Wien K. F. J. B. Karlsbad C. B. von Marienbad—Petersburg.
Speisewagen zwischen Wien K. F. J. B.—Berlin Anh. Bhf. und umgekehrt.

Silver Cross
Prams & Carriages
Illustrated Catalogue Post Free
Obtainable from all Dealers
Manufactured by
The Silver Cross Perambulator Co. Ltd.
Wolverhampton

Sanitary Protection
Disposable Towels
Sanitary Belts
Sanitary Bags
Write for Free Sample
Lister & Co. Ltd.
Dept. 1
Bradford

Ideal Home Exhibition
Olympia
Stand No. 1
Ideal Home Exhibition
Stand No. 1
Ideal Home Exhibition
Stand No. 1

Ideal Home Exhibition

Österreichische

Eisenbahn-Zeitung.

ORGAN

des

Club österreichischer Eisenbahn-Beamten.

№ 16. Wien, den 1. Juni 1904. XXVII. Jahrgang.

INHALT: Die Eisenbahnen Rußlands in Asien. Von Friedrich Meinhard. (Schluß) Die Eisenbahnen im Dienste des Krieges und moderne Gesichtspunkte für deren Ausnützung. Von Eduard Zanantoni. — Chronik: Personalnachrichten. Gründung von Kuranstalten für Eisenbahn- und Staatsbeamte in Lesina. Der Schulverein für Beamtentöchter. Eisenbahnverkehr im Monate März 1904 und Vergleich der Einnahmen in den ersten drei Monaten 1904 mit jenen der gleichen Zeitperiode 1903. Die Unfälle auf den österreichischen Eisenbahnen im März 1904. Die Entwicklung der Kleinbahnen in Preußen. Der Berliner Personenverkehr. — Literatur: American and European high speed trains. A. Hartlebens Statistische Tabelle über alle Staaten der Erde. Meyers Großes Konversations-Lexikon. Club-Nachrichten: Ankündigung des diesjährigen Frühjahrausfluges in die Wachau.

Die Eisenbahnen Rußlands in Asien.

Von Friedrich Meinhard auf Grund authentischer und offizieller Behelfe geschildert.

(Schluß.)

I. Auf der 3046 Werst (3250 *km*) langen „Sibirischen Bahn" mit 104 Stationen von Tscheljabinsk bis Irkutsk wurden befördert:

Getreide	342.997 *t*
Steinsalz und Sudsalz	11.155 *t*
Naphtha und Naphtharückstände	1.179 *t*
Kerosin, Astralin und Naphthaprodukte	16.888 *t*
Steinkohle	46.519 *t*
Brennholz	10.516 *t*
Bauholz	27.928 *t.*

II. Auf der 1416 Werst (1511 *km*) langen „Transbaikalbahn" mit 48 Stationen von Irkutsk—Karimskaia—Sretensk und von Karimskaia—Mandschuria*) wurden befördert:

Getreide	49.550 *t*
Steinsalz und Sudsalz	2.686 *t*
Naphtha und Naphtharückstände	16 *t*
Petroleum (Kerosin), Astralin und Naphthaprodukte	770 *t*
Steinkohle	18.903 *t*
Brennholz	16.249 *t*
Bauholz	60.459 *t.*

III. Auf der 89 Werst (95 *km*) langen Linie Taiga-Tscheremoschniki mit 4 Stationen, welche noch in den Bereich der „Sibirischen Bahn" fällt, wurden befördert:

Getreide	25.143 *t*
Steinsalz und Sudsalz	1.458 *t*
Naphtha und Naphtharückstände	49 *t*
Petroleum (Kerosin), Astralin und Naphthaprodukte	753 *t*
Steinkohle	27.568 *t*
Brennholz	410 *t*
Bauholz	508 *t.*

*) Von Karimskaia (chines. Grenze)— Mandschuria, 353 Werst (377 *km*) wurde die Linie erst am 12./25. Oktober 1901 eröffnet.

IV. Auf der 716 Werst (764 *km*) langen Ussuri-Bahn mit 24 Stationen von Wladiwostok—Nikolaiskoe (Ketritzewo)—Chabarowsk wurden befördert:

Getreide	47.813 *t*
Steinsalz und Sudsalz	4.570 *t*
Petroleum (Kerosin), Astralin und Naphthaprodukte	3.260 *t*
Steinkohle	12.056 *t*
Brennholz	38.378 *t*
Bauholz	25.405 *t.*

V. Auf der 91 Werst (98 *km*) langen Linie Nikolaiskoe—Grodekovo mit 3 Stationen, welche in den Bereich der Ussuri-Bahn fällt, wurden befördert:

Getreide	7.404 *t*
Steinsalz und Sudsalz	1.343 *t*
Petroleum (Kerosin), Astralin und Naphthaprodukte	1.310 *t*
Steinkohle	442 *t*
Brennholz	82 *t*
Bauholz	5.733 *t.*

Insgesamt wurden auf allen diesen Linien von 5718 *km* Länge 1,467.322 *t* Frachtgüter befördert, wovon 472.907 *t* auf Getreidetransporte entfielen. Abgesehen von dem 2358 Werst (2516 *km*) umfassenden, im Februar 1903 dem öffentlichen Verkehr übergebenen Netze der mandschurischen oder ostchinesischen Bahn und der von Süd nach Nord führenden Ussuri-Bahn wurden auf den Linien der sibirischen Bahnen im Jahre 1901 in der Richtung nach Westen 384.210 *t* und in der Richtung nach Osten 829.304 *t* Frachtgüter befördert. Der Hauptanteil von 580.573 *t* der in der Richtung nach Osten beförderten Güter entfällt auf die Strecke Tscheljabinsk—Irkutsk und bildeten Dienst- und Militärgüter (Kohle, Baumaterialien, Munition, Lebensmittel u. dgl.) einen nicht unbeträchtlichen Teil.

Als Zufuhrstraße zu den großen Flüssen kann die sibirische Bahn nur in beschränktem Maße in Betracht kommen, weil das Karrische Meer und das nördliche Eismeer, in welches diese Flüsse mit Ausnahme des Amur

Digitized by Google

münden, nur im Hochsommer 4—6 Wochen schiffbar sind, wobei dasselbe, eiserfüllt, der Schiffahrt ernste Schwierigkeiten bietet. In dieser kurzen Zeit kann aber bei den der sibirischen Bahn bekanntlich noch anhaftenden, nicht sobald zu beseitigenden Mängeln nur der kleinste Teil des Getreideüberschusses und anderer Güter zur Ausfuhr nach den Flußhafen-Stationen zugeführt werden. Im Winter sind andauernde Schneeverwehungen und oft große Überschwemmungen ernste Hindernisse des Verkehrs.

Die Ausfuhr nach Osten zur See dürfte kaum lohnend sein, da die Entfernungen bis zu den europäischen Verbrauchsländern, gegenüber jenen anderer getreidebauenden Länder, welche in Wettbewerb treten können, zu groß sind.

Wenn wir die Station Tomsk (etwa in der Mitte) der westsibirischen Bahn als Ausgangspunkt nehmen, so sind bis zu den in Betracht kommenden russisch-europäischen Ausfuhrhäfen folgende Wegelängen zurückzulegen:

1. Tomsk—Omsk—Tscheljabinsk—Perm—Wjatka—Kotlas . . . . . 3.347 *km* (von Kotlas bis Archangels auf der Dwina, Flußschiffahrt)
2. Tomsk—Tscheljabinsk—Moskau—Petersburg . . . . . 4.577 „
3. Tomsk—Tscheljabinsk—Samara—Rjäsan-Tula—Smolensk—Riga . . . . . 4.800 „

Wenn man diese ungeheueren Entfernungen betrachtet, welche die Güter auf den sibirischen und europäisch-russischen Bahnlinien zu durchlaufen haben, muß man zur Überzeugung gelangen, daß die ganze Ausfuhrfrage in erster Linie eine Tariffrage für Rußland ist.

Die Frachtsätze für Getreide, in ganzen Wagenladungen über die Westgrenzen Rußlands bestimmt, stellen sich wie folgt:

Von 1—180 Werst pro Werst und Pud auf $^1/_{25}$ Kopeken;

von 181—344 Werst auf 7·20 Kopeken pro Pud, nebst einem Zuschlag von $^1/_{69}$ Kopeken pro Pud und Werst;

von 345—800 Werst auf 9·80 Kopeken pro Pud, nebst einem Zuschlag von $^1/_{68}$ Kopeken pro Pud und Werst;

von 801—1120 Werst auf 16·50 Kopeken pro Pud, nebst einem Zuschlag von $^1/_{94}$ Kopeken pro Pud und Werst;

von 1121—2779 Werst auf 20·31 Kopeken pro Pud, nebst einem Zuschlag von $^1/_{115}$ Kopeken pro Pud und Werst;

über 2779 Werst pro Werst und Pud auf $^1/_{80}$ Kopeken.

Für die Getreideausfuhr von 13 westsibirischen Stationen über Kotlas besteht ein eigener Tarif, nach welchem die Beförderungskosten für eine Wagenladung Getreide (610 Pud = 10.000 *kg*) von Tscheljabinsk bis Kotlas = 1509 Werst 106 Rubel 20 Kopeken betragen, demnach bedeutend billiger sind, als nach obiger Tarifformel, weil man bestrebt ist, die Ausfuhr über Kotlas-Archangelsk zu lenken, um die anderen Eisenbahnlinien, der alljährlich wiederkehrenden und andauernden Getreidestockungen wegen, möglichst zu entlasten.

Verhältnismäßig günstig dürften sich besonders die Ergebnisse aus dem Reiseverkehr für die sibirischen und ostchinesischen Bahnlinien gestalten, namentlich dann, wenn auch die 291 Werst lange Umgehungsbahn von Irkutsk bis Myssowaja, um das Südende des Baikal-Sees fertig sein wird, was, wie man hofft, gegen Ende dieses Jahres geschehen soll.

Obwohl im Jahre 1901, wie auch heute noch, der Schienenweg durch den erwähnten See unterbrochen ist, der in einer Breite von 63 Werst mittelst Dampffähren übersetzt wird, und die Bahnlinie östlich des Sees nur bis Sretensk an der Schilka führte, von wo die Amurschiffahrt den Verkehr bis Chabarowsk vermittelte, wurden im Berichtsjahre Reisende befördert:

a) auf der westsibirischen Bahn (Tscheljabinsk—Irkutsk) . .	928.565	einschließl. Truppentransporte nach und von der Mandschurei.
b) auf der Transbaikalbahn (Myssowaja—Sretensk)	547.099	
c) auf der Ussuri-Bahn (Chabarowsk—Wladiwostok . . .	591.088	
Zusammen	2,066.752	

Die gesamten Roheinnahmen betrugen:

		Pro Werst
a) auf der westsibirischen Bahn . .	19,064.503·35 R.	= 6079·24 R.
b) auf der Transbaikalbahn . . .	5,177.819·57 „	= 4.421·71 „
c) auf der Ussuri-Bahn	3,159.332·57 „	= 3.890·80 „
	27,401.655·49 R.	

Die Betriebsausgaben betrugen:

		Pro Werst
a) auf der westsibirischen Bahn . .	21,254.031·62 R.	= 6·777·43 R.
b) auf der Transbaikalbahn	9,299.840·89 „	= 7.941·80 „
c) auf der Ussuri-Bahn	4,559 362·35 „	= 5.614·98 „
	35,113.234·86 R.	

Die Anlagekapitalien betrugen Ende des Jahres 1901:

		Pro Werst
a) für die westsibirische Bahn (3151 Werst) . .	153,374.860·87 R.	= 48.675 R.
b) für die Transbaikalbahn (1439 Werst)	113,927.454·— „	= 79.171 „
c) für die Ussuri-Bahn (813 Werst) . .	52,576.575·43 „	= 64.670 „
	319,878.890·30 R.	

Besonders teuer wird der Bau der Baikal-Umgehungsbahn sein. Fachleute berechneten die Baukosten dieser Linie auf mehr als 200.000 R. pro Werst, da auch ein 3822 *m* langer Tunnel durch den syrkisunskischen Gebirgsstock herzustellen ist.

Digitized by Google

Die sonst im allgemeinen günstigen Terrainverhältnisse bieten dem Verkehr keine besonderen Schwierigkeiten Es ergeben sich auf

a) der westsibirischen Bahn gerade Linien 2470 Werst 217 Saschen, Bahnkrümmungen 666 Werst 405 Saschen, darunter unter 300 Saschen Radien, 408 Werst 78 Saschen. Die kleinsten Radien betragen 120 Saschen. Steigungen, bezw. Gefälle von 11—15 pro Mille sind 331 Werst 255 Saschen, über 15 pro Mille 92 Werst 250 Saschen, Horizontale 1371 Werst 289 Saschen;

b) der Transbaikalbahn gerade Linien 981 Werst 308 Saschen, Bahnkrümmungen 454 Werst 78 Saschen; darunter unter 300 Saschen Radien 311 Werst 304 Saschen. Die kleinsten Radien betragen 150 Saschen. Steigungen, bezw. Gefälle von 11—15 pro Mille sind 20 Werst 342 Saschen und über 15 pro Mille 34 Werst 388 Saschen, Horizontale 491 Werst 494 Saschen;

c) der Ussuri-Bahn gerade Linien 596 Werst 365 Saschen, Bahnkrümmungen 211 Werst 60 Saschen, darunter unter 300 Saschen Radien 135 Werst 345 Saschen. Die kleinsten Radien betrugen 120 Saschen. Steigungen, bezw. Gefälle von 11—15 pro Mille sind 13 Werst 235 Saschen. Größere Steigungen sind nicht vorhanden. Die Horizontale beträgt 327 Werst und 485 Saschen.

Die größten Steigungen überschreiten nicht 17 pro Mille.

Die wichtigsten Kunstbauten auf den sibirischen Bahnlinien bilden hauptsächlich die großen Strom- und Flußbrücken und zwar über den Jenissei 915 *m* Länge, Ob 792 *m*, Irtysch 671 *m*, Tobol und Kan von je 427 *m*, Onon 384 *m*, Nertscha und Uda von je 320 *m* und weiterer 10 Brücken von 106—267 *m* Länge. Unter letzteren befinden sich zwei Viadukte von je 237 *m* Länge. Die Gesamtlänge aller Brücken beträgt 45 Werst = 47·9 *km*, davon sind aber nur 9 Werst = 9·6 *km* aus Eisen.

Die direkten (bezw. Hauptlinien) Linien von Tscheljabinsk bis Dalni — mit Ausschluß der im Bau begriffenen Baikal-Umgehungsbahn — haben zusammen eine Länge von 5925 Werst und von ersterer Station bis Wladiwostok von 5772 Werst mit 219 Stationen und 165 Ausweichen auf offener Strecke, bezw. 208 Stationen und 169 Ausweichen, welch letztere mit Rücksicht auf die großen Stationsentfernungen (von durchschnittlich 29 bis 30 *km*) behufs Steigerung der Leistungsfähigkeit der Bahn und besonders wegen der möglichst raschen Durchführung eines strategischen Aufmarsches gegen Osten vorgesehen sind. Von Moskau bis Dalni beträgt die Entfernung 7983 und bis Wladiwostok 7830 Werst ohne Hinzurechnung der 63 Werst über den Baikal-See.

Bei einer Reisegeschwindigkeit von 15 Werst in der Stunde würden ziffernmäßig Militärzüge diese weiten Strecken in 22—23 Tagen durchlaufen. In der Wirklichkeit jedoch kaum in 28 Tagen, da für die Mannschaften Rasttage gewährt werden müssen.

Die durchgängig aus Stahl hergestellten Schienen der sibirischen Bahnlinien haben ein schwaches Profil und wiegen per laufenden Meter 24·28 *kg*, jene der ostchinesischen Bahn 31·5 *kg*. Die Spurweite ist jene der übrigen russischen Bahnen von 1·523 *m*. Unter dem Einfluß großer Kälte sind besonders die leichteren Schienen dem Bruch ausgesetzt. Dieser Umstand, sowie leichte Schwellen und spärliche Beschotterung sind häufig Veranlassungen zu Entgleisungen. Die sibirischen Bahnlinien bedürfen noch bedeutender Nachbesserungen, weil sie aus höheren Rücksichten möglichst schnell fertiggestellt werden mußten.

Ende des Jahres 1901 betrug die Anzahl der Lokomotiven auf allen russisch-asiatischen Bahnlinien (laut Statistik sind die Lokomotiven der zentralasiatischen Bahnlinien nicht besonders ersichtlich gemacht) 1273, worunter 611 Stück Verbundmaschinen waren.

Der Gattung nach waren 28 Lokomotiven für den Personenzugs- und 1243 für den Güterzugs- und 2 für den Stationsdienst bestimmt.

Der Wagenpark der sibirischen Bahnen bestand Ende des Jahres 1901 aus 140 Salon-, Inspektions- und Direktorenwagen, 1014 Personenwagen I.—IV. Klasse, 72 Arrestanten-, 31 Sanitäts-, 41 Post-, 65 Gepäckwagen, 8465 bedeckten, 4091 offenen Güterwagen und 40 Wagen für besondere Zwecke.

Die Reisegeschwindigkeit auf den verschiedenen Teilstrecken ist nach der Winterfahrordnung 1903/4, wie folgt:

Zwischen			
Tscheljabinsk—Irkutsk	mit den	Schnellzügen	28·5
„ „	„ „	Postzügen	19·2
„ „	„ „	Personenzügen	26·6
„ „	„ „	gemischten Zügen	17·7
Myssowaja—Mandschuria	„ „	Schnellzügen	23·7
„ „	„ „	Postzügen	19·0
Mandschuria—Dalni	„ „	Schnellzügen	21·7
„ „	„ „	Postzügen	18·6
Charbin—Wladiwostok	„ „	Schnellzügen	27·5
„ „	„ „	Postzügen	22·4

Werst in der Stunde.

Wenn auch der schwache Bahnoberbau kaum eine viel beschleunigtere Fahrt gestatten wird, so sind die Verwaltungen der sibirischen und ostchinesischen Bahnen bestrebt, das Reisen auf ihren Linien nicht allein durch die Beistellung äußerst bequemer Wagen, sondern auch in anderer Weise möglichst zu fördern. Die neueste Bestrebung in dieser Richtung ist die Einführung eines direkten Reiseverkehrs zwischen den west- und mitteleuropäischen Ländern und Ostasien.

An dem direkten Verkehr mit Ostasien, China und Japan über Sibirien, welcher laut Beschluß der im September v. J. in dieser Angelegenheit in Wien stattgehabten Konferenz der Vertreter der beteiligten Verwaltungen am 1. Mai d. J. eingeführt werden sollte, voraussichtlich aber des kürzlich zwischen Rußland und Japan ausgebrochenen Krieges wegen verschoben werden muß, nehmen 30 Ver-

Digitized by

waltungen west- und mitteleuropäischer, 9 russischer Bahnen, die chinesische Ostbahn und die internationale Schlafwagengesellschaft teil.

Inwiefern durch den geschaffenen Verband für die Einführung dieses Weltverkehrs mit Hilfe der bereits festgestellten Tarife Verbesserungen im Reiseverkehr zwischen dem äußersten Westen Europas und dem äußersten Osten Asiens gemacht wurden, liegt auf der Hand, da sich jeder Reisende auf der Ausgangstation in der dort landesgesetzlichen Münze seine Fahrscheine bis an das Endziel seiner Reise lösen kann. Die neuen direkten Fahrpreise betragen in Markwährung umgerechnet von Wien nach Charbin I. Klasse 655 Mk., II. Klasse 384 Mk., nach Port Arthur I. Klasse 709 Mk., II. Klasse 462 Mk., nach Dalni I. Klasse 703 Mk., II. Klasse 458 Mk., nach Shangai und Nagasaki I. Klasse 768 Mk., II. Klasse 523 Mk

Der Münzkurs zur Berechnung der Fahrpreise wurde folgendermaßen festgestellt: 100 Rubel = 266·70 Frcs. = 216 M. 50 Kopeken = 1 Mk. = 1 25 Frcs.

II. Zentralasiatische Bahnen.

Russisch-Zentralasien, bestehend aus dem Transkaspigebiet (Kirgisensteppe) und Turkestan (Chanate Chiva, Bochara und Khokand) im Norden von Sibirien, im Süden von Persien, Afghanistan und Indien, im Westen vom Ural und dem Kaspischen Meer, im Osten von China begrenzt, hat einen Flächeninhalt von 3,504.908 km^2 und eine Einwohnerzahl von 5,330.000 Menschen. Der kleinere nördliche Teil (Kirgisensteppe) ist Hochplateau, der mittlere Teil (Wüsten Kysyl-kum, Karakum und Mujun-kum) ist Tiefland, der südliche und östliche Teil gebirgig. Die Hauptflüsse sind die von Süden nach Norden, bezw. Nordwesten dem Aral-See zufließenden Ströme Amu- und Syr-Darja. Am rechten Ufer des letzteren zieht sich der schmale Gebirgszug Karatau in südöstlicher Richtung zwischen den beiden Wüsten Kysyl-kum westlich und Mujun-kum östlich hin und hat in gleicher Richtung die Ferghana-Kette bis zur chinesischen Grenze als Fortsetzung. Östlich von Taschkent streicht das Tianschan- oder Himmelgebirge in nordöstlicher Richtung bis zum Ala-tau oder Ferghana-Gebirge sich unter einem spitzen Winkel in der Mitte desselben angliedernd In gleicher Richtung östlich des Ala-tau streicht das Talastau-Gebirge bis zur Alexander-Kette, die sich vom Kara-tau zum See Issik-kul gegen Osten hinzieht. Im Südosten erhebt sich das Pamir-Gebirge, genannt das „Dach der Welt". Diese Gebirge setzen dem geplanten Eisenbahnanschluß über Semipalatinsk nach Omsk und einer Verlängerung des Schienenweges gegen Osten und Südosten große Hindernisse entgegen.

Schon Zar Peter der Große machte im Jahre 1717 einen Versuch, in Zentralasien festen Fuß zu fassen; derselbe scheiterte ebenso wie jener Nikolaus I. im Jahre 1839. Erst im Jahre 1847 gelang es den Russen, sich in Zentralasien festzusetzen und bezeichnet die Festung Petrowsk am Syr-Darja ihren ersten Erfolg in Turkestan. In steten Kämpfen drangen dieselben flußaufwärts. Im Jahre 1869 setzten die Russen zum erstenmal den Fuß auf das östliche Ufer des Kaspischen Meeres. Dasselbe wurde nunmehr bis auf das südliche Ufer zu einem russischen Meere gemacht.

Im Jahre 1874 nach dem Kriege mit Chiwa wurde die russische Provinz Transkaspien zwischen dem Kaspischen Meere und dem Aral-See gebildet. Die wilden Nomaden- und Räubervölker, welche an dem heutigen Ausgangspunkte Krasnowodsk der zentralasiatischen Bahnen, am Ostufer des Kaspischen Meeres hausten und jedes Vordringen zu Lande nach Indien unmöglich machten, waren unter russische Botmäßigkeit gebracht. Bald darauf, im Jahre 1883 durchzog deren öde Steppen und Wüsten auf eisernem Pfade das Dampfroß als Kulturträger, dessen nächstes Ziel Kysyl—Awrat (315 Werst von Krasnowodsk) war.

Zunächst waren es jedoch ausschließlich militärische Zwecke, welche den Bahnbau in diesen unkultivierten Gegenden erheischten. Aus diesem Grunde war auch geraume Zeit hindurch die Benützung der Bahn jedem Fremden verwehrt. Mit seltener Energie wurde unter den schwierigsten Verhältnissen der Weiterbau des Schienenweges durch den genialen General Annenkoff geleitet. In der Karakum- oder Schwarzen Wüste mußte das Geleise gegen Sandverwehungen durch Pallisadenzäune geschützt, Lebensmittel und namentlich große Wassermengen nachgeführt werden. Erst bei Werst 1070, am Ufer des gewaltigen Amu-Darja, im Dezember 1886 wurde der rastlose Bahnbau durch die notwendige Überbrückung des Riesenstromes gehemmt. Am linken Ufer, wo einst die Zelte der Bauleute standen, erwuchs aus der Arbeiterkolonie die heutige Stadt Tschardschui. Die ursprünglich hölzerne Brücke ist jetzt durch eine solide 1605 m lange auf 24 gemauerten Strom- und 2 Landpfeilern erbaute eiserne Brücke ersetzt, welche einen Kostenaufwand von 2 Millionen Rubel erforderte.

Dreißig Jahre, nachdem die Russen vom Ostufer des Kaspischen Meeres ihren Eroberungszug nach Mittelasien begannen, wurde das vorläufige Endziel des Schienenweges Andischan erreicht.

Von der 1919 Werst langen Hauptlinie Krasnowodsk-Aschabad - Merw Bochara —Samarkand — Chilkowo—Andischan zweigen folgende Linien ab: von Merw nach Kuschinski Post (Kuschk) an der afghanischen Grenze 292 Werst, von Tschernajewo (durch die Hungersteppe führend) nach Taschkent 142 Werst, von Gortschakowo nach Margelan 8 Werst. Es umfaßt demnach das ganze mittelasiatische Eisenbahnnetz Rußlands 2361 Werst = 2519 km mit 102 Stationen. Bis zum Jahre 1900 war das mittelasiatische Eisenbahnnetz in der Verwaltung des russischen Kriegsministeriums, seitdem aber untersteht dasselbe dem Ministerium der Verkehrswege.

Wie für den Bau der Hauptlinie, traten auch hinsichtlich der Herstellung der Zweiglinie Merw—Kuschk ausschließlich militärisch-politische Erwägungen in den

Digitized by Google

Vordergrund. Wie bei den sibirischen, so wurde auch bei den mittelasiatischen Bahnlinien, besonders aber beim Bau der von Merw im Murgab-Tale nach Kuschk führenden Zweigbahn, einesteils um den Bau zu beschleunigen, anderenteils um die Baukosten möglichst einzuschränken, eine vereinfachte Bauweise angenommen. Um diesen Zweck zu erreichen, wurden leichte Schienen verwendet, hölzerne Brücken und möglichst einfache und nur unentbehrliche Bauwerke ausgeführt. Schwellen sollten nur auf den Hauptlinien soweit als unumgänglich für eine mäßige Fahrgeschwindigkeit notwendig und auf Nebenlinien gar nicht unterbettet werden. Stationen wurden nur in großen Abständen aufgeführt und dazwischen Ausweichen eingeschaltet. Nachträglich wurden allerdings Verbesserungen an den flüchtig erbauten Linien vorgenommen.

Seitdem das mittelasiatische Eisenbahnnetz in die Zivilverwaltung überging, hat sich der Verkehr auf demselben in ungeahnter Weise entwickelt. Der bereits erwähnten Statistik sind folgende Angaben entnommen:

1. Auf der Linie Krasnowodsk—Andischan wurden im Jahre 1901 hauptsächlich befördert:

Getreide	4,567.000 Pud	=	74 807 *t*
Salz	757.000 „	=	12.400 *t*
Naphtha, Naphtharückstände u. dgl. .	217.000 „	=	3.554 *t*
Petroleum	794.000 „	=	13.006 *t*
Steinkohlen	169.000 „	=	2.768 *t*
Brennholz	609.000 „	=	9.975 *t*
Bauholz	1,603.000 „	=	2,6257 *t*;

2. auf den Nebenlinien:

Getreide	1,160.000 „	=	19.001 *t*
Petroleum	174.000 „	=	2.850 *t*.

Insgesamt wurden auf der Hauptlinie Güter befördert in der Richtung

gegen Osten . 18,559.000 Pud = 303.996 *t*
„ Westen 14,936.000 „ = 244.652 *t* } = 548.648 *t*.

Die bedeutendste Ausfuhrstation ist Andischan mit 2,730.000 Pud = 44,717 *t*, wovon die Hauptartikel Getreide und Baumwolle bildeten. Überhaupt versorgt das sehr fruchtbare Ferghana-Gebiet, in welchem Andischan liegt, Rußland zum großen Teile mit Baumwolle.

Reisende wurden befördert: 1,063.519.

Die Roheinnahmen betrugen

im Frachtenverkehr	10,863.846·—	Rubel
„ Reiseverkehr	1,682.363·90	„
Zusammen .	12,546.209.90	Rubel

d. i. pro Werst 5.313·94 Rubel.

Die Betriebsausgaben betrugen 10,209.685·24 Rubel, d. i. pro Werst 4.362 42 Rubel.

Das Anlagekapital erreichte Ende 1901 den Betrag von 117,356.273 33 Rubel oder pro Werst 49.706·17 Rubel.

Wie aus den vorstehenden Ziffern zu ersehen ist, ist der Reiseverkehr auf dem mittelasiatischen Eisenbahnnetz gegenüber jenem der sibirischen Bahnlinien ein verhältnismäßig starker. Dieser Umstand trat besonders seit dem Ausbau der Linien bis Taschkent und Andischan zutage. Mit der raschen Verkehrszunahme vermehrten sich aber auch die Klagen wegen Überfüllung der Personenwagen, über deren Unsauberkeit und über Belästigungen, denen europäische Reisende durch die Eingeborenen ausgesetzt seien; deren Gewohnheit, mit untergeschlagenen Beinen à la turka auf den Polstern zu sitzen, die Verrichtung ritueller Waschungen in den Wagen oder auf den Stationen in nächster Nähe des Zuges das ästhetische und ethische Gefühl der Europäer verletzen.

Zum Ekel aber wird es jedem gesitteten Menschen, wenn die Orientalen besonders nach dem Genusse fetter Speisen zu rülpsen beginnen und sich die fetten Finger an den Kleidern oder Polstern der Wagen abwischen. Auch die wattierten Matratzen, die jeder Eingeborene mit sich nimmt und auf seine Bank im Wagen ausbreitet, sind ein Gegenstand des Abscheues, denn sie riechen oft übel und bergen allerlei Ungeziefer.

Der Wagenpark des mittelasiatischen Eisenbahnnetzes besteht aus 58 Salon-, Inspektions- und Direktorenwagen. Darunter befindet sich ein sehr schöner Salonwagen, welcher nebst einem dazu gehörigen Küchenwagen auf Verfügung des russischen Generalstabes für den Emir von Bochara gebaut wurde. Beide Wagen kosteten 44.770 Rubel; ferner aus 203 Personen-, 7 Arrestanten-, 16 Sanitäts- und 22 Postwagen. Die Personenwagen sind weiß angestrichen und mit Ventilationsdächern versehen, um die Sonnenglut erträglicher zu machen. Güterwagen waren vorhanden: 3934 bedeckte, 815 offene, 613 Zisternenwagen (für Wassertransporte) und 58 Wagen für besondere Zwecke.

Der Verkehr der Züge zur Beförderung von Reisenden gestaltet sich laut der 1903/4 giltigen Fahrordnung wie folgt:

1. Auf der 677 Werst langen Strecke Krasnowodsk-Tschardschin verkehrt täglich ein Postzug in der Richtung gegen Osten mit einer Reisedauer von 37 Std. 46 Min., gegen Westen mit 38 Std. 3 Min., d. i. mit einer durchschnittlichen Reisegeschwindigkeit von 28 Werst in der Stunde.

2. Auf der 1070 Werst langen Strecke Tschardschin-Taschkent verkehren in der Richtung gegen Osten ein Post- und ein gemischter Zug in 26 Std. 44 Min., bezw. 35 Std. 17 Min., d. i. mit einer durchschnittlichen Reisegeschwindigkeit von 25·3, bezw. 19·2 Werst in der Stunde; in entgegengesetzter Richtung beträgt die Reisedauer des Postzuges 25 Std. 37 Min. und jene des gemischten Zuges 32 Std. 35 Min., was einer durchschnittlichen Reisegeschwindigkeit von 26·5, bezw. 20·8 Werst in der Stunde entspricht.

3. Zwischen Tschernajewo—Andischan verkehrt gleichfalls in jeder Richtung je ein Post- und ein gemischter Zug. Die Reisedauer auf dieser 306 Werst langen Strecke beträgt für den Postzug in der Richtung gegen Osten 13 Stunden und jene des gemischten Zuges 15 Std. 10 Min., daher die durchschnittliche Reisegeschwindigkeit 23·5,

Digitized by Google

bezw. 20·2 Werst in der Stunde beträgt. In entgegengesetzter Richtung hat der Postzug dieselbe Reisedauer und legt der gemischte Zug diese Strecke binnen 14 Std. 15 Min. zurück, was einer Reisegeschwindigkeit von 21·5 Werst pro Stunde entspricht.

Die bereits erwähnte, von Rußland geplante Verbindung seines europäischen Schienennetzes über Orenburg mit den mittelasiatischen Bahnen in Taschkent naht ihrer Verwirklichung.

Diese 1762 Werst lange Linie, welche von der europäisch-asiatischen Grenze über Ilezk, Aktjubinsk, Petrowsk, Dschulek, Turkestan und Tschimkent führen wird, wurde bereits im Herbst 1901 von beiden Enden in Angriff genommen und soll bis zu Ende des Jahres 1905 vollendet sein.

Im Jahre 1903 jedoch wurde ein Teil der fertigen Arbeiten zwischen den Stationen Kamisch-Basch und Bik-Baul durch eine Überschwemmung zerstört, da eine Strecke von 480 *km* dieser Bahnlinie im Überschwemmungsgebiet des Syr-Darja liegt. Auch diese Bahnlinie, obwohl durch dieselbe der Wechsel- und Durchgangsverkehr zwischen Europa und Mittelasien, sowie Afghanistan außerordentlich gefördert wird und ergiebige Salzlager erschlossen werden, hat in erster Linie militärisch-politischen Erwägungen ihre Entstehung zu verdanken, jedoch kommen fast ebensosehr Handelsinteressen in Betracht, da selbe den Weg über Merw—Kuschk—Herat nach Kabul bezeichnet. Es handelt sich also hiebei nicht allein um den Kriegspfad russischer Heere, sondern auch darum, für den russischen Handel einen Landweg über Afghanistan nach Indien zu öffnen. Ob auf dem Wege friedlicher Eroberung oder mit Waffengewalt, das hängt nicht allein von Rußland ab, welches zweifellos den Krieg lieber vermeiden dürfte.

Von Kuschk bis Herat an der Nordgrenze Afghanistans beträgt die Entfernung nur etwa 100 *km* und bis Kandahar, dem Ausgangs- bezw. Endpunkt der englisch-indischen Bahnen, 550 *km*. Durch den Ausbau dieser kurzen Verbindungsstrecke zwischen dem russischen und indischen Schienennetze, welcher keinen besonderen Schwierigkeiten begegnen würde, könnte eine direkte ununterbrochene Schienenverbindung mit Indien hergestellt werden.

Von Herat aus, welches für Rußland das bedeutet, was Kandahar für England, nämlich ein afghanisches Zwinguri, wird Rußland Afghanistan politisch und kommerziell beherrschen und mit Herat, welches der Mittelpunkt des Handels für die aus Indien, China, Turkestan und Persien kommenden Waren ist, hat es den „Schlüssel von Indien" in Händen.

Die Eisenbahnen im Dienste des Krieges und moderne Gesichtspunkte für deren Ausnützung.

Vortrag, gehalten im Club der österr. Eisenbahnbeamten in Wien am 15. März 1904 vom k. u. k. Oberstleutnant im Generalstabskorps **Eduard Zanantoni**, eingeteilt im Eisenbahnbureau des Generalstabes.

Die Kommunikationen haben in den Kriegen aller Zeiten eine maßgebende Rolle gespielt. Es war daher nur naheliegend, daß mit dem Augenblicke, als die Eisenbahnen aus bescheidenen und unsicheren Anfängen ihren Siegeslauf durch die Welt begannen, die militärischen Geister sich sofort der Frage bemächtigten, ob, unter welchen Bedingungen und in welchem Maße die Eisenbahnen in den Dienst des Krieges gestellt werden könnten.

Wie immer bei weltbewegenden Fragen, sehen wir auch hier — insolange eine Klärung der Ansichten nicht eingetreten war — die widerstreitendsten Meinungen über die Art der Benützung dieses neuen Verkehrsmittels für militärische Zwecke hervortreten. Während die einen eine gänzliche Umwälzung der Kriege vorhersagten, lehrten die anderen, daß die Bahnen höchstens zur Fortschaffung von Kriegsmaterial, nicht aber zu einer anderweitigen Unterstützung militärischer Operationen taugen.

Dem glorreichen Heerführer FM. Graf Radetzky blieb es vorbehalten, auch hier die goldene Mitte zu finden. Anläßlich der Abgabe eines Gutachtens über die projektierte Eisenbahn Venedig—Mailand äußerte er sich 1839 unter anderem wie folgt:

„Ich habe noch nie eine Eisenbahn gesehen und kenne sie nur der Theorie nach; ich glaube jedoch, daß eine Eisenbahn, in deren Besitz wir uns befinden, militärischen Zwecken nur förderlich sein kann, einerseits weil sie uns die Möglichkeit gewährt, bedeutende Transportmittel mit großer Schnelligkeit in Bewegung zu setzen, andererseits, weil die Eisenbahnen einen mächtigen Kraftfaktor für die Verteidigung des Reiches vorstellen."

Gleichfalls frei von jedem Optimismus zeigte sich der vielseitige Militärschriftsteller jener Zeit v. Pönitz, welcher in seinem 1842 erschienenen Werke „Einfluß der Eisenbahnen auf militärische Operationen" bereits Grundsätze entwickelte, welche zum großen Teile auch noch heute in Geltung stehen. So bezeichnet er es unter Anderem als unerläßlich, daß den Militärbehörden im Kriegsfalle das uneingeschränkte Benützungsrecht aller Bahnen zustehen und der obersten Kommandostelle ein Stabsoffizier des General-Quartiermeisterstabes für die Leitung der Bahntransporte beigegeben werden müsse.

An die Möglichkeit der Durchführung des strategischen Aufmarsches mittels der Eisenbahnen dachte er noch nicht, da diese erst 1850 gelegentlich des drohenden Konfliktes der Monarchie mit Preußen eine strategische Rolle zu spielen begannen.

Waren die **Leistungen der Bahnen im Jahre 1850** für die damaligen Verhältnisse auch groß*), so wurde dennoch keine wesentliche Beschleunigung des Aufmarsches gegenüber einer Fußmarschbewegung erzielt. Die Mängel einer noch in den ersten Anfängen liegenden Transporttechnik machten sich trotz hingebungsvoller Aufopferung des Bahnpersonales in sehr unangenehmer Weise fühlbar, zumal jedwede Vorbereitung fehlte, keinerlei feste Kriegsfahrordnungen bestanden und alle Instradierungen ad hoc eingeleitet wurden.

Trotz dieser ungünstigen Erfahrungen dauerte es noch fast ein ganzes Dezennium, bis jene gründlichere Erkenntnis des Eisenbahnwesens heranreifte, aus welcher die rationellen Grundsätze für eine zweckmäßigere militärische Benützung dieses mächtigsten aller Verkehrsmittel entspringen sollten.

Kein Wunder daher, daß die **Kriegsereignisse des Jahres 1859** Staat und Bahnen noch unvorbereitet trafen. Abermals mußte man zu den Instradierungen von Fall zu Fall Zuflucht nehmen. Unregelmäßigkeiten aller Art, Verspätungen und Verzögerungen im Transporte, Überfüllung der Bahnhöfe mit einem Chaos

*) Innerhalb 26 Tagen wurden im November 1850 zirka 75.000 Mann, 8000 Pferde, 1800 Geschütze und Fuhrwerke gegen die nördliche Grenze der Monarchie befördert. Die Maximalleistung betrug an einem Tage — jedoch nur einmal — acht 120achsige Züge.

Digitized by Google

nicht fortzubringender Verpflegebedürfnisse waren die natürliche Folge der Versäumnisse des Friedens.

Lehrreich war der Transport des III. Korps (Schwarzenberg).

Am 6. Jänner 1859 erhielt die Südbahn den Auftrag „Am 7. Jänner sind 12 Bataillone nach Laibach abzutransportieren. Deren Weiterbeförderung von Laibach nach Verona wird das Armeekommando regeln. Für die folgenden Tage sind größere Transporte zu gewärtigen."

Die Südbahn, obwohl durch diesen Auftrag sehr überrascht, sagte zu, verlangte jedoch, daß vor dem 9. Jänner keine weiteren Transporte einwaggoniert werden.

Da die Vorbereitungsfrist bis zum Abgang des ersten Transportes kaum 20 Stunden betrug, eine Kriegsfahrordnung nicht bestand, griff die Südbahn zu dem Auskunftsmittel, die zwei in der Friedensfahrordnung eingelegten Militärzüge (früh und abends je einer) durch Hinzufügung je zweier Nachtrains auf sechs zu ergänzen und eine neue Fahrordnung für einen ebensolchen Mittags-Drillingzug auszuarbeiten.

Die Personen- und Lokalzüge ließ die Südbahn weiter verkehren, einen Inspektor — zur Einleitung des eventuellen Weitertransportes nach Verona — nach Laibach delegieren.

Die aus dieser übereilten Einleitung vorauszusehenden Übelstände blieben nicht aus. Über den Semmering, über welchen die Lokomotiven die überlasteten Züge nicht fortzubringen vermochten, mußten die von Wien abgelassenen neun Militärzüge in 29 Teile zerlegt werden; die Verspätungen wurden immer größer und größer.

Schon am 9. Jänner entschloß man sich daher, zunächst den Mittags-Drillingzug entfallen zu lassen und später, als sich die Nachteile der Drillingzüge immer mehr und mehr fühlbar machten, nur mehr Zwillingzüge abzufertigen.

Trotz des vom regsten Pflichtgefühle beseelten Bahnpersonales konnten — der mangelnden Vorbereitungen halber — in den ersten Wochen täglich nicht mehr wie durchschnittlich sechs Militär- und drei Personen-, späterhin 12 Militärzüge befördert werden.

Basierend auf den Erfahrungen der Jahre 1850 und 1859 **erschien 1862 die erste „Vorschrift für den Militärtransport auf Eisenbahnen"**, durch welche alle Eisenbahntransporte einheitlich geregelt und der gesicherte Bahnbetrieb, selbst bei Inanspruchnahme der höchsten Leistungsfähigkeit, so weit als möglich, verbürgt werden sollte.

Die Bestimmungen dieser Vorschrift deckten sich im großen und ganzen mit jenen, welche noch heute in Kraft stehen. Die Ausarbeitung sogenannter „Maximal-Fahrordnungen" wurde angeordnet, die Fahrgeschwindigkeit der Militärzüge — 3 Meilen per Stunde — normiert, die Bereithaltung von Einrichtungsgarnituren für ein Zehntel der gedeckten Güterwagen den Bahnverwaltungen aufgetragen, die Formierung von Zugstypen für Infanterie-, Kavallerie- und Artilleriezüge fixiert u. dgl. m.

Zur einheitlichen Leitung und Durchführung größerer Militärtransporte wurde eine militärische Zentralstelle, die „Zentralleitung für Transporte auf Eisenbahnen", zu deren Unterstützung „Linien-Kommissionen" und „Militär-Lokal-Kommissionen" (die heutigen Bahnhof-Kommanden), endlich für den Kriegsschauplatz eine „Feldeisenbahn-Transportleitung" kreiert.

Fast gleichzeitig mit dieser Vorschrift erschien ein vom damaligen Hauptmann im General-Quartiermeisterstabe v. Panz verfaßtes, für jene Zeiten grundlegendes Werk, betitelt: „Das Eisenbahnwesen vom militärischen Standpunkte". Panz gebührt das Verdienst, der erste gewesen zu sein, alle bis dahin auf dem Gebiete des Eisenbahnwesens gemachten Erfahrungen in diesem Werke in ein wissenschaftlich und praktisch vollkommen ausgebautes System zusammengefaßt zu haben.

Er bezeichnete es als notwendig, daß die Leistungsfähigkeit der Lokomotiven auf Grund einheitlicher Normen berechnet, bei Ermittlung des Kalküls über den Bedarf an Maschinen und Wagen ein entsprechender Reparaturstand (25% bezw. 15%) berücksichtigt werden müsse, daß für die Einstellung des Zivilverkehres, für das Entladen, Sammeln und Einrichten der Güterwagen den Bahnen kein größerer Zeitraum als höchstens von zehn Tagen gewährt werden könne, daß auf Entfernungen von zirka acht Stunden Fahrzeit Vorsorgen für die Verköstigung, auf solche von zirka 48 Stunden Vorsorgen für die Unterkunft der Transporte getroffen, daß im Frieden eigene Kriegsfahrordnungen samt Graphika, Ausweise über Bahnverhältnisse und Betriebsmittel vorbereitet sein müssen u. s. w.

In Anerkennung seiner Verdienste um das militärische Eisenbahnwesen wurde Panz — mittlerweile zum Major vorgerückt — zum Vorstand des 1865 beim Generalstabe neu aufgestellten „Bureau für das Eisenbahn-, Dampfschifffahrt- und Telegraphenwesen" — unser heutiges Eisenbahnbureau — ernannt.

Die **Ereignisse des Jahres 1866** trafen uns daher bezüglich des Eisenbahnwesens nicht mehr so unvorbereitet wie jene des Jahres 1859.

So wenig auch das Bahnnetz den strategischen Anforderungen entsprach, so sehr muß anerkannt werden, daß die Vorbereitungen, sowie die Einleitungen der Massentransporte auf der Höhe der Situation standen und erstaunliche Leistungen erzielt wurden. Es geziemt sich daher, ehe ich in die weiteren Details dieser auch für die Bahnen so denkwürdigen Periode eingehe, aller jener dankbarst zu gedenken, welche damals an der Bewältigung der Militärtransporte hervorragend Anteil genommen haben; — vor allem des Mannes, welchem das Hauptverdienst an jenen Leistungen und das Verdienst vorausschender, sehr sorgfältiger Friedensvorbereitungen zuerkannt werden muß. Es ist dies Se. Exzellenz der schon heute erwähnte, derzeit in Wien im Ruhestande lebende Herr FML. v. Panz.

Am 15. März erhielt das Bureau für Eisenbahnwesen den Auftrag, einen Transportentwurf für eine eventuelle gleichzeitige Versammlung der Armee in Venetien bezw. Mähren und Böhmen zu verfassen; einen Monat nachher (15. April) waren alle Arbeiten beendet.

Da jedoch aus politischen Gründen zuerst die Südarmee aufgestellt wurde, mußten die Entwürfe wieder eingezogen und neu bearbeitet werden.

Schon am 25. April konnten diese für die Süd-, am 11. Mai für die Nordarmee ausgegeben werden.

Allerdings war das hiebei zu bewältigende Arbeitsquantum nur etwa ein Zehntel von dem, welches gegenwärtig alljährlich vom Eisenbahnbureau des Generalstabes in derselben Zeit bearbeitet werden muß.

Der Massentransport der Südarmee begann am 1. Mai und dauerte im großen und ganzen bis 19. Mai*); jener der Nordarmee am 20. Mai und war am 9. Juni beendet.**)

Die hiebei bewältigten Leistungen müssen für die damaligen Verhältnisse gewiß als großartige bezeichnet werden und verdienen auch heute noch die vollste Anerkennung, um

*) In diesen 19 Tagen wurden auf der Südbahn in beiden Richtungen zusammen zirka 180.000 Mann, 8500 Pferde und 900 Geschütze und Fuhrwerke mit 427 Zügen befördert; durchschnittliche Tagesleistung nach einer Richtung 11 Züge.

**) In diesen 20 Tagen wurden auf der Kaiser Ferdinands-Nordbahn, in welche alle anderen Transportlinien einmündeten, in einer Richtung zirka 200.000 Mann, 29.000 Pferde und 4500 Geschütze und Fuhrwerke mit 455 Zügen befördert; durchschnittliche Tagesleistung nach einer Richtung 23 Züge.

so mehr, als während der ganzen Transportbewegung kein einziger Eisenbahnunfall sich ereignete. Vertrauensvoll können wir daher in die Zukunft blicken, hoffend, daß das Beamtenpersonal der Bahnen mit derselben Hingebung und Aufopferung auch künftighin, wie einst, seine Schuldigkeit tun wird. Wo bezüglich des Eisenbahnwesens so Tüchtiges und Glänzendes wie im Jahre 1866 geleistet worden, da können auch vorgekommene Fehler keine Schatten werfen.

Noch schönere Leistungen haben die Bahnen — speziell die Kaiser Ferdinands-Nordbahn und die Südbahn — in jener späteren Periode des Krieges zu verzeichnen, in welcher es sich darum handelte, Korps und Armeen von einem Kriegsschauplatze zum anderen zu verschieben.

Vier der interessantesten Beispiele, welche wir vor allem der Iniative Sr. Exzellenz des dermaligen Chefs des Generalstabes FZM. Freiherr v. Beck zu verdanken haben, will ich aus jener Kriegsperiode anführen:

a) Rücktransport des Gros des 10. Korps von Lettowitz nach Wien (Brigade Mondel nach Lundenburg).

Trotz der äußerst schwierigen Einladeverhältnisse in der sehr beschränkten Station Lettowitz, trotz des Nachdrängens des Gegners und trotz der Ungunst der Witterung gelang es nicht nur allein das 10. Korps, sondern auch mehrere Tausend Kranke und Transene innerhalb 38 Stunden in 20 Zügen abzubefördern.*)

b) Rücktransportdes 3. und von Teilen des Sächsischen Korps von Olmütz nach Wien.

Mit dem Aufgebote von täglich 9—10 Zügen (jeder über 200 Achsen lang) waren diese Kräfte**) binnen $3^1/_2$ Tagen bei Wien versammelt. Bei dieser schönen Leistung darf nicht übersehen werden, daß gleichzeitig noch zirka 3000 Kranke, Transene und Zivilreisende, weiters große Verpflegsvorräte, sowie eine Menge von Betriebsmaterial der böhmischen und sächsischen Bahnen nach Wien und Ungarn rückgeschafft werden mußten und daß der Transport unter steter feindlicher Bedrohung der Bahn erfolgte.

Überdies erschwerten diese Transporte ganz wesentlich: der Mangel richtiger Standesangaben, die wenig günstigen Einladeverhältnisse in Olmütz, das fortwährende Drängen und Hasten beim Abtransport, die Verstellung der Bahnhöfe durch massenhafte Verpflegsgüter, wie schließlich auch der Umstand, daß die Strecke Ung.-Hradisch—Prerau noch eingeleisig und daß alle ein- und ausfahrenden Züge beim Passieren des Fortgürtels von Olmütz zur Revision angehalten wurden.

Nichtsdestoweniger lieferten diese Transporte ein bis dahin noch nie und nirgends vorgekommenes Resultat.

Bedauerlicherweise fanden diese brillanten Leistungen in der vor kurzem erschienenen, sonst so verdienstvollen und interessanten Studie „Die kritischen Tage von Olmütz im Juli 1866“ nicht jene Anerkennung, welche sie zweifelsohne verdient hätten.

Der Bahntransport der Garde-Landwehrdivision von Straßburg nach Nanteuil im Jahre 1870, welcher sich unter ähnlichen erschwerenden Umständen vollzog, dauerte von 7. bis 13. Oktober, trotzdem es sich nur um 11 Züge mit zusammen 750 Waggons handelte.

c) Transport des Gros der Südarmee von Verona nach Wien.

Das 5. Korps***), mit dessen Abtransport am 9. Juli in Verona begonnen wurde, war — über Innsbruck und durch Bayern mit 47 Zügen heranfahrend, — bereits am 22. Juli bei Wien versammelt; die Strecke Bozen—Innsbruck mußte dabei — weil noch unvollendet — in Eilmärchen zu Fuß zurückgelegt werden.

Der Rest der disponiblen Kräfte der Südarmee*) wurde über Görz—Marburg, Görz—Pragerhof—Ödenburg und Villach—Marburg mit 118 Zügen innerhalb 14 Tagen in die Umgebung von Wien befördert.

d) Rückverlegung eines Teiles der Südarmee von Wien an die italienische Grenze.

Da Ende Juli die Verhandlungen mit Italien zu keinem rechten Erfolge führten, beschloß man, einen Teil der Armee wieder mittels Eisenbahn nach dem Süden in Bewegung zu setzen, um den eigenen Forderungen mehr Nachdruck zu verleihen.

Die Haupttransporte, welche mit einer außerordentlichen Raschheit und Präzision durchgeführt wurden, begannen — nach einer bloß 36stündigen Vorbereitungsfrist — am 2. August und dauerten kaum 15 Tage. Sie beanspruchten 400 Züge**); die tägliche Durchschnittsbelastung der Südbahn betrug zirka 26 bis 27, über den Semmering, wo die Züge geteilt werden mußten, selbst 80—90 Züge.

Wenn ich die **Gesamtleistungen** und Verdienste **der Bahnen im Jahre 1866** nochmals überblicke, so kann ich wohl beruhigt sagen, daß diese auch für die Gegenwart und Zukunft vorbildlich bleiben werden. Ich kann jedoch nicht umhin, zu bemerken, daß ein Hin- und Herwerfen größerer Körper mit der Eisenbahn auch künftighin nur in einer späteren Kriegsperiode glücken wird. Es wäre ein gewagtes Unternehmen, wollte man ähnliches schon während der Durchführung des strategischen Aufmarsches versuchen, zu einer Zeit, zu welcher die Bahnen samt ihrem Personal und Material bis zur obersten Grenze der Leistungsfähigkeit in Anspruch genommen sind.

Es darf hiebei auch nicht übersehen werden, daß in dieser Periode viele Teile der Korps erst von weit her herangeführt, die Friedenstände mit ihren Ergänzungen oft erst während der Fahrt vereinigt, dieselbe Bahnlinie gleichzeitig von mehreren Korps benützt und schließlich mit diesen überdies noch Transporte befördert werden müssen, welche weder in die Ordre de bataille des einen noch des anderen Korps gehören. Zu all dem sind auch die Ein- und Auswaggonierungsstationen dieser Transporte zumeist ganz verschiedene.

Welche Nachrichten über das Tun und Lassen des Gegners nach Beginn dieser Periode auch einlaufen mögen, belangreiche Änderungen in den für den ersten Aufmarsch einmal getroffenen Dispositionen sind nicht oder nur mehr sehr schwer möglich. Höchstens ist eine Vor- oder Rückverlegung der Auswaggonierungsstationen ausführbar; doch stoßen schon diese Maßnahmen in der praktischen Durchführung auf nicht geringe Schwierigkeiten, sobald nicht jedem Korps eine eigene Bahnlinie zum Bahntransport zur Verfügung steht.

Die **Kriegsereignisse des Jahres 1866** haben die Wichtigkeit eines guten Eisenbahnnetzes deutlich vor aller Augen geführt und gezeigt, daß die Eisenbahnen in künftigen Kriegen eine noch hervorragendere Rolle zu spielen berufen sein werden. Kein Wunder daher, wenn nach dem Jahre 1866 den Eisenbahnfragen in allen Staaten eine besonders intensive militärische Aufmerksamkeit zugewendet und getrachtet wurde, schon im Frieden die weitestgehenden Vorsorgen für die zweckmäßigste Ausnützung der Schienenwege im Frieden zu treffen.

*) Zusammen 22.000 Mann, 900 Pferde, 200 Geschütze und Fuhrwerke.

**) Zusammen 43.000 Mann, 4000 Pferde, 700 Geschütze und Fuhrwerke.

***) Zusammen 25.000 Mann, 3000 Pferde, 300 Geschütze und Fuhrwerke.

*) Zusammen 60.000 Mann, 10.000 Pferde, 2000 Geschütze und Fuhrwerke.

**) Zusammen 160.000 Mann, 21.000 Pferde, 3600 Geschütze und Fuhrwerke.

Digitized by Google

Der musterhaft vorbereitete und erstaunlich rasch durchgeführte Aufmarsch der Deutschen im Jahre 1870 bestätigte die Erfahrungen aus dem Jahre 1866 und ließ überdies den eminenten Wert zweckmäßiger Friedensvorsorgen zum deutlichen Bewußtsein aller Kreise gelangen. Er lehrte aber auch, daß die Anforderungen an die Bahnen — insbesondere zu Beginn der Mobilisierung — in dem Maße wachsen, als die Armeen größer und die Zeiten für ihre Versammlung kleiner werden, da sich selbst in Deutschland die Mobilisierung nur unter mancherlei Reibungen vollziehen konnte.

Viel Wertvolles bieten die Friktionen, mit welchen die Franzosen im Jahre 1870 zu kämpfen hatten.

In Frankreich fehlte es vor allem an einer einheitlichen zentralen **Leitung**. Nur so ist es erklärlich, daß die französischen Bahnverwaltungen von den verschiedensten Behörden und Personen Befehle erhalten konnten, Befehle, welche — unabhängig voneinander gegeben — sich begreiflicherweise oft widersprachen und denen nicht selten noch während der Vorbereitung für die Ausführung, ja sogar während letzterer selbst, Gegenbefehle folgten. Dies verursachte bald Unordnung im Transporte, eine Überfüllung der Bahnhöfe, eine unzweckmäßige Ausnützung des Betriebsmateriales und zu all dem eine Überanstrengung des Bahnpersonals, ohne daß dabei dessen Bemühungen von besonderem Erfolge gewesen wären.

An einer einheitlichen, und zwar militärischen Leitung, wird daher auch künftighin festgehalten werden müssen, da ohne eine solche die Bahnen im Mobilisierungsfalle nichts Ersprießliches zu leisten vermögen. Der Krieg ist eben eine so ernste, gewaltige Aktion, daß eine gewisse Ordnung aller Interessen unerläßlich ist, eine Ordnung, welche aber nur von der obersten militärischen Stelle getroffen werden kann. Diesem Gesetze muß im Kriege jeder seine Handlungen unterordnen. Wie der Soldat und Offizier, wenn er auch „rechts“ die Gefahr zu sehen glaubt, doch „links“ ins Gefecht treten muß, wenn es die das Ganze überblickende oberste Kommandostelle so gebietet, ebenso muß auch jeder Nichtkämpfer im Kriege sein Tun und Lassen jenem Gebote unbedingt und selbstverleugnend unterordnen.

Außer dem Mangel einer einheitlichen Leitung machte sich in Frankreich auch das Fehlen einer **Kriegsfahrordnung** sehr unangenehm fühlbar.

Massentransporte, wie sie insbesondere in künftigen Kriegen zu bewältigen sein werden, erfordern die sorgsamste Ausnützung der Zeit, des Materials und des Personals, was nur durch die Gleichmäßigkeit des Zugsverkehres und der Zugsbelastung erreichbar wird.

Das Streben der französischen Bahnverwaltungen, nicht nur allein den Anforderungen der Militärbehörden sondern auch den Wünschen des Publikums zu genügen, führte jedoch zu Fahrordnungen, welche jenen Bedingungen zuwiderliefen. Deshalb und weil die Fahrordnungen oft geändert wurden, waren sie der andauernden Benützung für Militärmassentransporte abträglich. Infolgedessen blieben auch — trotz der reichen Betriebsmittel der französischen Bahnen und des besonderen Eifers ihres Personals — die Effekte ihrer Leistungen hinter jenen der deutschen Bahnen beträchtlich zurück.

Für die unweigerliche Beistellung von **Betriebsmaterial** bestand 1870 in Frankreich keinerlei Verpflichtung. Es konnte jede Bahn die Übernahme eines Militärtransportes durch Berufung auf den Mangel an dem nötigen Material ablehnen, was allerdings nicht geschah.

Der Mangel **stabiler Rampen** zur Verladung von Pferden und Fuhrwerken trug 1870 in Frankreich häufig zur Verzögerung der Abfahrten bei, was dann auf die Bahnbenützung erschwerend einwirkte.

Auch dem **Bahnpersonal** hatte Frankreich 1870 zu wenig Aufmerksamkeit geschenkt, indem es zu viel Bahnbedienstete sofort zu unmittelbaren Kriegsdiensten heranzog. Statt einer Vermehrung des Personales trat eine Verminderung ein.

Da anderweitig nicht vorgesorgt war, griff man zu einem Notbehelf, indem man Soldaten zur Wagenverschiebung und anderen untergeordneten Verrichtungen des Betriebsdienstes kommandierte. Der Soldat, zu diesem Dienste nicht ausgebildet, versah ihn teils lässig, teils ohne Verständnis; Stokkungen, selbst Betriebsstörungen waren die natürliche Folge.

Durch diese Erfahrungen belehrt, haben wir in unserem Wehrgesetze Bestimmungen aufgenommen, welche die Kriegsdienstleistung aller Bahnbediensteten, mit Rücksicht auf die Möglichkeit eines jederzeit gesicherten Eisenbahnbetriebes regeln.

Und sollten in Ausnahmsfällen vorübergehend auch militärische Aushilfen beim Betriebe notwendig werden, dann ist es nur nötig, den Soldaten zur Erkenntnis zu leiten, wie wichtig ein fließender Eisenbahnverkehr für die Armee ist. Wenn er weiß, daß dieser Dienst unter Umständen denselben Wert gewinnen kann wie das Schnellfeuer seines Gewehres, dann wird es wohl keines anderen Impulses mehr bedürfen, um ihn auch in solcher Verwendung zu eifrigem Handanlegen zu bestimmen.

Gleichwie eine einheitliche zentrale Leitung fehlte, so mangelte es in Frankreich 1870 auch an entsprechenden **Friedensvorbereitungen.**

Am 15. Juli 1870 erhielten die nächstbeteiligten Bahnen vom Minister für öffentliche Arbeiten den Auftrag, sich für den nächsten Tag zu Massentransporten bereit zu halten.

Es ist schwer zu verstehen, wie eine solche Anordnung von einer Fachbehörde ergehen konnte. Für alle Vorbereitungen war somit eigentlich nur eine Nacht verfügbar. Tatsächlich begannen auch schon am 16. Juli abends die Truppentransporte, welche aber schon am 22. Juli infolge Mangels an Lokomotiven und Maschinenführern auf mehrere Tage eingeschränkt werden mußten.

Das erste zur Abfahrt bestimmte Regiment traf mehr als vier Stunden vor dem Abgange der Züge unangesagt auf dem Ostbahnhofe in Paris ein, begleitet von einer großen Volksmenge, welche die Perrons füllte und die Manipulationen behinderte. Die Soldaten, des langen Wartens müde, verliefen sich in nahe gelegene Wirtshäuser, exzedierten und konnten nur mit Mühe zurückgebracht werden.

Eine verspätete Abfahrt war die Folge.

In den späteren Tagen wurden Transporte wohl angesagt, sehr oft aber wieder abgesagt; statt zur Transportierung avisierter Infanterie kam Kavallerie oder Artillerie, was wegen der Wagenbeistellung selbstverständlich nicht gleichgiltig sein konnte; in der Bewegung befindliche Truppen erhielten nicht selten Gegenbefehle und mußten wieder zurückbefördert werden u. dgl. m.

Dadurch, und daß die Regimenter weiters mit sehr verschiedenen Ständen zum Abtransporte gelangten, gab es bald halb leere, bald überfüllte Züge; es mußten mitunter Leute zurückbleiben, welche bei anderen Transportstaffeln wieder keine Aufnahme fanden, endlich aus der Hand kamen und förmlich verloren gingen. Von mehreren Tausend solcher Nachzügler wurde Ende August 1870 der Bahnhof in Reims arg bedroht. So traurige Vorkommnisse schädigten nicht nur den Betrieb, sondern waren auch dem Ansehen der Armee abträglich.

Die wenigen angeführten Fälle zeigen, daß die Disziplin auch bei Eisenbahntransporten ein unerläßliches Erfordernis ist.

Digitized by Google

Wenn auch diese Transporte manches Unangenehme mit sich bringen (langsame und Tage hindurch währende, ununterbrochene Fahrten bei gedrängter Unterbringung in den Waggons u. s. w.), so dürfen hiebei nicht jene Unbequemlichkeiten übersehen werden, welche jeder Tag des Marsches auf der Landstraße den Transporten hätte bereiten können.

Wenn trotz der im Vorstehenden flüchtig skizzierten Friktionen die Franzosen innerhalb der ersten 14 Tage dennoch an 200.000 Mann, 30.000 Pferde und 4000 Fuhrwerke an die Nordostgrenze des Landes zu befördern vermochten, so ist dies nur dem schon damals gut entwickelten Eisenbahnnetze, dem Reichtum des Landes an Betriebsmitteln den relativ kurzen Transportsdistanzen und dem großen Eifer aller Bahnorgane zuzuschreiben.

In der gleichen Zeit hatten die Deutschen, trotzdem sie weit größere Räume als die Franzosen zu durchfahren hatten, mehr als das Doppelte an ihre Westgrenze gebracht. Sie verdankten dies ihrer wohl durchdachten, bis ins Detail ausgearbeiteten Friedensvorsorgen.

Doch sollten auch **den Deutschen im Jahre 1870 mancherlei Friktionen nicht erspart bleiben,** allerdings wohl erst in jener späteren Periode des Krieges, in welcher es sich darum handelte, das französische Bahnnetz allmählich in Betrieb zu nehmen.

War es auch keine leichte Aufgabe, ein Bahnnetz von schließlich mehr als 4000 *km* nach und nach zu übernehmen und zu betreiben, so muß die Hauptursache fast aller Friktionen darauf zurückgeführt werden, daß die damalige Organisation und Gliederung des deutschen Feldeisenbahnwesens keine zweckmäßige war, dieselbe auf die Eigenart des Eisenbahnbetriebes im Kriege zu wenig Rücksicht nahm und daß keinerlei bau- und betriebstechnisch geschulte Truppenkörper schon im Frieden zur Verfügung standen.

Die Lehren aus jener Kriegsperiode sind gleichwie in den anderen Staaten auch bei uns durch die seither erlassenen Vorschriften über die Organisation des Feldeisenbahnwesens und der Militäreisenbahn-Betriebsformationen, dann durch die Aufstellung eines bau- und betriebstechnisch geschulten Truppenkörpers — des Eisenbahn- und Telegraphen-Regimentes — gebührend berücksichtigt worden.

Wenn dadurch auch viele der damals aufgetretenen Schwierigkeiten behoben erscheinen, so bleiben ihrer doch noch genug übrig, die außerhalb aller sachlichen Einrichtungen und Vorschriften in den Verhältnissen des Krieges und in den Menschen liegen. Denn je weiter wir uns zeitlich von jenen Kriegserfahrungen entfernen, desto mehr entschwindet uns auch die Kenntnis der Gründe, welche für manche der jetzt normierten Einrichtungen und Bestimmungen maßgebend gewesen ist und desto schwieriger wird es, sich in den Geist und Zweck derselben hineinzufinden. Das Studium kriegsgeschichtlicher Werke, welche einer verständigen und nutzbringenden Anwendung der Vorschriften über das Feldeisenbahnwesen förderlich sind, kann daher nur nützlich sein.

In dieser Beziehung erlaube ich mir, die Aufmerksamkeit auf das Ende 1903 erschienene und von Sr. Exzellenz dem preußischen Minister der öffentlichen Arbeiten von Budde verfaßte Buch „Die französischen Eisenbahnen im deutschen Kriegsbetriebe 1870/71" zu lenken und dessen eingehendes Studium allen jenen wärmstens zu empfehlen, welche in künftigen Kriegen berufen sind, an der militärischen Benützung der Bahnen mitzuwirken.

(Fortsetzung folgt.)

CHRONIK.

Personalnachricht. Seine k. und k. Apostolische Majestät haben mit Allerhöchster Entschließung vom 21. Mai d. J. dem mit dem Titel eines Hofrates ausgezeichneten Generaldirektionsrate der österreichischen Staatsbahnen im Ruhestande Ignaz Konta den Orden der Eisernen Krone III. Klasse taxfrei allergnädigst zu verleihen geruht. Mit besonderer Freude nehmen wir Anlaß, Herrn Hofrat Konta zu der allerhöchsten Auszeichnung zu gratulieren. Wir glauben nicht fehlzugehen, wenn wir vermuten, daß darin die besondere Anerkennung der überaus großen Verdienste gelegen ist, welche sich Herr Hofrat Konta durch und bei der Gründung, Organisierung und Beschreibung des k. k. historischen Museums der österreichischen Eisenbahnen erworben hat. Wir begrüßen den Herrn Hofrat umso herzlicher, als wir in ihm den eigentlichen Gründer unseres Club verehren.

Gründung von Kuranstalten für Eisenbahn- und Staatsbeamte in Lesina. Die im Jahre 1869 von Hofrat Professor Unger unter dem Allerhöchsten Protektorate Ihrer Majestät weiland Kaiserin Elisabeth gegründete hygienische Gesellschaft beabsichtigt in Lesina, Dalmatien, Kurhäuser für Angestellte aller Kategorien, wie Staats-, Bahn-, Kommunal-, Bank- und Privatbeamte etc. zu erbauen und zu diesem Zwecke Anteilscheine à K 40 bis zum Betrage von K 160.000 zu emittieren, das übrige nötige Kapital zu dieser humanitären Aktion jedoch durch Subventionen und geringe Beiträge zu beschaffen. Die Gesellschaft hat die Absicht, falls ihre Bestrebungen, Lesina, die herrlichste Insel der dalmatinischen Riviera, deren Klima und Seebäder sich nach dem Ausspruche der größten medizinischen Kapazitäten vorzüglich zur Heilung aller Krankheiten der Atmungsorgane, der chronischen Lungentuberkulose, Erkrankungen des Herzens, chronischer Magen- und Darmkatarrhe, aller Nervenkrankheiten, der Skrophulose und Rhachitis etc. eignen, durch einen zahlreichen Beitritt von Seite der Beamtenschaft gewürdigt werden, kurbedürftigen mittellosen Beamten und deren Familien ganz freie Plätze inklusive Verpflegung zu verleihen, im anderen Falle aber bedeutende Ermäßigungen zu gewähren. Im Interesse der guten Sache, in erster Linie aber in Anbetracht des Umstandes, daß ein jeder Eisenbahnbeamte bei seinem aufreibenden Dienst einmal in die Lage kommen kann, eine Kur gebrauchen zu müssen, wäre eine recht zahlreiche Beteiligung wünschenswert, umso mehr als der jährliche Beitrag für Staats- und Eisenbahnbeamte auf nur 2 K festgesetzt wurde. Da das Inslebenrufen dieser Institution, zu der begreiflicher Weise ein größeres Anfangskapital benötigt wird, von der Anzahl der Anmeldungen abhängt, ersucht die hygienische Gesellschaft, etwaige Anmeldungen mittels Korrespondenzkarte mit genauer Angabe der Adresse ihrem Bevollmächtigten, Herrn Emil Bayer, k. k. Staatsbeamten des Ruhestandes in Wien XVIII/2, Herbeckstraße 38, ehebaldigst bekannt geben zu wollen. Bemerkt sei noch, daß die genannte Gesellschaft bereits ein großes Kurhotel besitzt und daher jetzt schon Kurbedürftige Aufnahme finden könnten.

Der Schulverein für Beamtentöchter (Wien, VIII. Langegasse 47) hat im Sinne seiner Statuten einen Betrag zur Erteilung von Handstipendien, Unterrichtsbeiträgen, beziehungsweise Lehrmittelbeiträgen zum Besuche der höheren Bildungsanstalten in Wien und in den Kronländern für das Schuljahr 1904/5 an Töchter von mittellosen Beamten oder deren Waisen bestimmt.

Ferner gelangen eine Reihe von Freiplätzen und halben Freiplätzen in den vom Vereine errichteten Instituten und Fachkursen und zwar: in dem „öffentlichen Mädchenlyzeum", in der „zweiklassigen Handelsschule", im „Vorbereitungskurse für die staatliche Lehramtsprüfung aus dem Französischen", im „französischen Konversationskurse" und im

Digitized by Google

„Fortbildungskurse für Zeichnen und Malen" sowie in 48 dem Schulvereine für Beamtentöchter zur Verfügung stehenden Erziehungsanstalten, Fachschulen, Industrieschulen und Sprachschulen Wiens zur Verleihung.

Schließlich werden eine Anzahl von freiwerdenden Plätzen im „Beamtentöchterheim" verliehen. Das Kostgeld für die Zöglinge des Töchterheims beträgt monatlich K 80, kann jedoch in berücksichtigungswerten Fällen auf K 50 herabgesetzt werden.

Gesuche sind auf der bei den Vereinsschuldienern erhältlichen Drucksorte (à 4 h) zu verfassen und mit der Mitgliedskarte des Bewerbers und dem letzten Schulzeugnisse der Bewerberin belegt, innerhalb der festgesetzten Termine an das Präsidium des Schulvereines für Beamtentöchter, Wien, VIII. Langegasse 47, zu richten.

Der Jahresbeitrag für den „Schulverein" beträgt K 4, für das „Töchterheim" K 10.

Eisenbahnverkehr im Monate März 1904 und Vergleich der Einnahmen in den ersten drei Monaten 1904 mit jenen der gleichen Zeitperiode 1903. Im Monate März 1904 wurden nachstehende neue Eisenbahnstrecken eröffnet:

Am 8. März die 0·0415 *km* lange Verbindungsstrecke Mariahilferstraße—Neubaugürtel der Wiener städtischen Straßenbahnen;

am 24. März die 3·625 *km* lange Teilstrecke vom k. k. Staatsbahnhofe in Pola bis zur Marine-Schwimmschule und die 1·025 *km* lange Teilstrecke Arena (Valerie-Park)—Marine-Kasino der elektrischen Straßenbahn in Pola (Istrianer Kleinbahn- und Elektrizitäts-Gesellschaft).

Im Monate März 1904 wurden auf den österreichischen Eisenbahnen im ganzen 11,823·957 Personen und 9579.288 *t* Güter befördert und hiefür eine Gesamteinnahme von K50,893·109 erzielt, das ist per Kilometer K 2475. Im gleichen Monate 1903 betrug die Gesamteinnahme K 50.364·739 oder per Kilometer K 2502, daher resultiert für den Monat März 1904 eine Zunahme der kilometrischen Einnahmen um 1·1 %.

Im ersten Quartale 1904 wurden auf den österreichischen Eisenbahnen 32,967.242 Personen und 26,398.712 *t* Güter befördert. Die aus diesen Verkehren erzielten Einnahmen beziffern sich im Jahre 1904 auf K 142,099.802, im Jahre 1903 auf K 140,401.157.

Da die durchschnittliche Gesamtlänge der österreichischen Eisenbahnen für die dreimonatliche Betriebsperiode des laufenden Jahres 20.555 *km*, für den gleichen Zeitraum des Jahres 1903 dagegen 20.123 *km* betrug, so stellt sich die durchschnittliche Einnahme per Kilometer für die erwähnte Zeitperiode 1904 auf K 6913 gegen K 6977 im Vorjahre, um K 64 ungünstiger, oder auf das Jahr berechnet, per 1904 auf K 27.652 gegen K 27.908 im Vorjahre, d. i. um K 256, mithin um 0·9 % ungünstiger.

Die Unfälle auf den österreichischen Eisenbahnen im März 1904. Im Monate März 1904 sind auf den österreichischen Eisenbahnen 5 Entgleisungen auf freier Bahn (davon 1 bei einem personenführenden Zuge), 7 Entgleisungen in Stationen (davon 1 bei einem personenführenden Zuge), 1 Zusammenstoß auf freier Bahn (bei einem Güterzuge) und 2 Streifungen in Stationen (bei personenführenden Zügen) vorgekommen. Bei diesen Unfällen wurde ein Bahnbediensteter erheblich verletzt.

Die Entwicklung der Kleinbahnen in Preußen. Das Jännerheft der „Zeitschrift für Kleinbahnen" bringt einen ausführlichen Aufsatz über diesen Gegenstand, unter Beigabe einer Übersicht über den Stand der Kleinbahnen in Preußen am 31. März 1903, getrennt für Straßenbahnen und nebenbahnähnliche Kleinbahnen, einer Nachweisung über die durch den Bau und Betrieb von Kleinbahnen herbeigeführte Belastung der Provinzen für das Etatsjahr 1902, einer gleichartigen Nachweisung über die Belastung der Kreise für das Etatsjahr 1902 und einer Statistik der Kleinbahnen in Preußen und im Deutschen Reiche. Sowohl die Straßenbahnen als auch die nebenbahnähnlichen Kleinbahnen haben sich in der Berichtszeit vom 1. April 1902 bis zum 31. März 1903 in lebhafter Weise entwickelt und an Zahl und Länge zugenommen. An dem Zuwachse sind neben den größeren Städten und Industriegebieten auch die verkehrsschwächeren Landesteile wesentlich beteiligt. So hat sich das Kleinbahnnetz in der Provinz Westpreußen im Laufe des Berichtsjahres um 64·0 *km*, das in der Provinz Pommern um 64·7 *km* vergrößert. Um das Zustandekommen neuer nebenbahnähnlichen Kleinbahnen zu ermöglichen oder zu erleichtern, sind, wie bisher, die Provinzen und der Staat helfend eingetreten. Staatsseitig sind bisher durch besondere Gesetze zur Förderung des Baues von Kleinbahnen insgesamt 74,000.000 Mk. bereitgestellt worden. Allein im letzten Jahre sind aus diesen Mitteln 7,443.154 Mk. an Beihilfen bewilligt worden. Die Rentabilität der einzelnen Unternehmungen hat sich zwar nicht wesentlich gehoben, ist aber im Steigen begriffen. Nach den bisherigen Erfahrungen ist sie bei vollspurigen Kleinbahnen günstiger als bei schmalspurigen.

Der Berliner Personenverkehr. Nach den amtlichen Zusammenstellungen sind im Jahre 1903 auf den Straßenbahnen, der Stadt- und Ringbahn und den Omnibuslinien rund 581 Millionen, d. i. täglich über $1^1/_2$ Millionen Personen befördert worden; davon entfielen auf die Straßenbahnen $397^1/_2$, auf die Stadt- und Ringbahn $97^3/_4$ und auf die Omnibuslinien $85^3/_4$ Millionen. Straßenbahnwagen gab es 3100, Omnibusse 783; außerdem dienten dem öffentlichen Verkehr noch 8071 Droschken und 92 Torwagen. Durch Fuhrwerke auf der Straße wurden im Jahre 1903 insgesamt 3690 Unfälle herbeigeführt; es wurden verletzt tödlich 70, schwer 600, leicht 3020 Personen. Wenn man den Umfang der Betriebe in Betracht zieht, müßte man annehmen, daß sich die meisten und schwersten Unfälle im Straßenbahnverkehre ereignen. Das trifft aber keineswegs zu. Verhältnismäßig zahlreich sind beim Straßenbahnbetriebe nur die leichten Verletzungen (1399), die aber zur Beurteilung der Gefährlichkeit eines Betriebs wenig geeignet erscheinen, da sie in der Mehrzahl ganz geringfügiger Natur sind. Dagegen entfallen auf den Straßenbahnbetrieb von den getöteten Personen nur 17, von den schwerverletzten 146, während allein von Lastfuhrwerken 33 tödlich und 173 schwer verletzt worden sind. Dabei sind noch die Bier- und Schlächterwagen mit 5 tödlichen und 44 schweren Verletzungen in der Statistik besonders aufgeführt und nicht dem Lastfuhrwerk zugerechnet. Ferner ist zu berücksichtigen, daß im Straßenbahnbetrieb 46 v. H. aller Unfälle durch das Auf- und Absteigen während der Fahrt, also durch schuldhaftes Verhalten der Verletzten herbeigeführt worden sind.

LITERATUR.

American and European high speed trains. Von George G. Tunell. Sonderabdruck der „Zeitung für politische Ökonomie". Bd. 12. 1903. Chicago.

Diese Schrift unter dem Titel: „Amerikanische und europäische Schnellzüge" ist eine Entgegnung auf den im Archiv für Eisenbahnwesen 1902, p. 1244 erschienenen Artikel Schulzes über dieses Thema.

Beiden Abhandlungen waren die Artikel Schulzes „Die Fahrgeschwindigkeit der Schnellzüge auf den Haupteisenbahnen in Europa" und „Die Fahrgeschwindigkeiten der amerikanischen Eisenbahnen", sowie eine Erwiderung von

Digitized by Google

Tunell unter dem Titel: „American and German high speed trains" vorausgegangen. (S. Bericht der „Österreichischen Eisenbahnzeitung", Nr. 13, vom 1. V. 1903).

Einleitend bemerkt der Verfasser, daß es in der Natur der Sache liegt, daß die durchschnittliche Geschwindigkeit der Züge abnimmt, je größer die von den Zügen zurückgelegten Strecken sind. Dies gelte für alle Länder. Er habe daher auch in seinen Tabellen, welche die Geschwindigkeit der Züge darstellen, weniger bekannte Züge, die nur kurze Strecken zurücklegen, berücksichtigt. Den Schwerpunkt der in Rede stehenden Abhandlung bilden zwei Tabellen, von denen die eine die wichtigsten amerikanischen und europäischen Züge, die andere (22 Seiten umfassend) die Verbindungen zwischen je 10 amerikanischen und je 10 deutschen größeren Städten auf Grund der offiziellen Kursbücher wiedergibt.

Beide Tabellen sollen die Überlegenheit der amerikanischen Züge hinsichtlich der Geschwindigkeit zeigen. Auf Grund der ersteren ist zu ersehen, daß vier amerikanische Züge eine größere Geschwindigkeit als irgend ein europäischer Zug besitzen, u. zw. je zwei Züge von Atlantic City nach Camden und retour mit Geschwindigkeiten von 64·44—67·96 miles. Der nächst schnellste europäische Zug ist ein Zug von Paris nach Calais mit einer Durchschnittsgeschwindigkeit von 58·46 miles. Die Tabellen sub 2 ergeben bei Zusammenfassung nach verschiedenen Gesichtspunkten gleichfalls eine durchschnittlich größere Geschwindigkeit von (306) amerikanischen Zügen im Verhältnis zu den in ungefähr gleicher Anzahl (321) zum Vergleich herangezogenen deutschen Zügen.

Den Abschluß der Abhandlung Tunells bildet die Beantwortung der Frage, wieso Schulze auf Grund seiner Tabellen zu dem entgegengesetzten Resultate kommen konnte. Der Verfasser führt dies darauf zurück, daß Schulze nicht immer die schnellsten Verbindungen zwischen zwei amerikanischen Städten in Betracht gezogen habe und daß er selbst dann, wenn dies der Fall war, nicht die richtige Geschwindigkeit ermittelt habe. So habe Schulze öfters, namentlich bei von New-York ausgehenden Zügen, die der Abfahrt eines Zuges vorausgehende Trajektfahrt nicht berücksichtigt und in die Fahrtdauer des Zuges eingerechnet.

Die Schrift schließt mit dem Satze, daß ein Vergleich auf derselben Basis die Überlegenheit des amerikanischen Zugsverkehres hinsichtlich der Geschwindigkeit beweise.

Dr. W.

A. Hartlebens Statistische Tabelle über alle Staaten der Erde. XII. Jahrgang 1904. Übersichtliche Zusammenstellung von Regierungsform, Staatsoberhaupt, Thronfolger, Flächeninhalt, absoluter und relativer Bevölkerung, Staatsfinanzen (Einnahmen, Ausgaben, Staatsschuld), Handelsflotte, Handel (Einfuhr und Ausfuhr), Eisenbahnen, Telegraphen, Zahl der Postämter, Wert der Landesmünzen in deutschen Reichsmark und österreichischen Kronen, Gewichten, Längen- und Flächenmaßen, Hohlmaßen, Armee, Kriegsflotte, Landesfarben, Hauptstadt und wichtigsten Orten mit Einwohnerzahl nach den neuesten Angaben für jeden einzelnen Staat. Preis 60 h.

Die Ausstattung dieser allgemein bekannten Tabelle ist sehr gefällig und der Preis höchst gering, so daß wir ihre Anschaffung nur bestens empfehlen können.

Meyers Großes Konversations-Lexikon. Ein Nachschlagewerk des allgemeinen Wissens. Sechste, gänzlich neubearbeitete und vermehrte Auflage. Verlag des Bibliographischen Institutes in Leipzig und Wien.

Von „Meyers Großem Konversations-Lexikon" gelangte soeben der VI. Band zur Ausgabe, welcher die Stichwörter „Erdeessen bis Franzen" umfaßt. Aus dem überaus reichen Inhalte hier nur einige Schlagwörter: „Ernährung", Ernährungstherapie", „Erstickung", „Feuerlöschmittel", „Feuerschutz", „Feuerspritzen", „Ernte", „Fischerei", „Künstliche Fischzucht", „Fleisch", „Fleischextrakt", „Forstwirtschaft", „Europa" (auf 17 Seiten alles Wissenswerte über unseren Erdteil), dazu 6 Karten, welche die politische Einteilung, das Fluß- und Gebirgssystem, das Klima, die Völker- und Spracheneinteilung und die Bevölkerungsdichtigkeit uns vor Augen führen, „Frankreich", welch letzter Artikel auf 53 Seiten 34 Abschnitte umfaßt, die bis auf die neueste Zeit ergänzt sind. Eine geologische, eine historische und zwei politische Karten bilden in ihrer vorzüglichen Ausführung eine besonders wertvolle Beigabe dieses großen Artikels. Daß die Technik durch eine große Anzahl von Abhandlungen vertreten ist, dürfte bei dem ständigen Fortschritt auf diesem Gebiete selbstverständlich erscheinen. Von größeren Abschnitten erwähnen wir nur „Fahrrad", „Fahrradbau", „Feldeisenbahnen" mit zwei Tafeln, „Fernmeldeapparat", „Fernrohr", „Fernsprecher" mit zwei Tafeln, „Fördermaschinen". Durch koloristische Schönheit und feinste Ausführung fallen uns besonders die farbigen Tafeln „Euphorbiazeen", „Farne", „Fasanen", „Prachtfische der südlichen Meere", „Flechten", „Fliegen- und Schneckenblumen" und „Forstinsekten" auf. Daß auch dieser Band der neuen Auflage durchgehends neu bearbeitet und bedeutend erweitert ist, beweist wohl schon die Zunahme von 26 Tafeln.

CLUB-NACHRICHTEN.

Frühjahrsausflug in die Wachau am 8. Juni 1904. In teilweiser Abänderung der zur Versendung gelangten Einladung zur Teilnahme an der Wachauer Fahrt wird zur Kenntnis gebracht, daß der von Wien K.E.-B. um 1·45 nachmittag abgehende Sonderzug nur in Hütteldorf-Hacking, nicht aber auch in Penzing anhält. Die Jause wird im Bahnhofhotel in Melk sogleich nach der Ankunft dortselbst, welche um 3·40 nachmittag erfolgt, eingenommen und findet sodann die Besichtigung des Stiftes statt. Jene Ausflugsteilnehmer, die einen Spaziergang im Tale vorziehen, werden von dem um 5·15 Nachmittag ab Melk abgehenden Separatdampfer in einer nach dem Wunsche der Interessenten zu bestimmenden Zwischenstation aufgenommen werden. Erfrischungen werden auch auf dem Schiffe serviert. Der von Krems um 8·50 abends abgehende Sonderzug trifft in Heiligenstadt um 10·40 abends ein und findet hier Anschluß an die Stadtbahnzüge; insbesondere ist auch der Anschluß an den letzten Zug der Vorortelinie gewahrt, so daß für die an der Westbahn wohnenden Teilnehmer der Übergang in Hütteldorf-Hacking auf den letzten Westbahnzug möglich gemacht ist.

Das Exkursions- und Geselligkeits-Komitee.

Schriften über Verkehrswesen.

Herausgegeben vom Club österr. Eisenbahn-Beamten.

Verlag von Alfred Hölder, Wien, I. Rotenturmstraße 13.

Reihe I. Enthält Sonder-Abdrücke umfangreicherer Artikel aus der „Österr. Eisenbahn-Zeitung".

Reihe II. Enthält selbständige Werke, Monographien oder Darstellungen ganzer Gebiete.

Bisher sind erschienen:

I. Reihe, 1. Heft: „Die Eisenbahn-Tariftechnik" von Emil Rank. Inspektor der k. k. priv. österr. Nordwestbahn. Ladenpreis K 1.60.

I. Reihe, 2. Heft: „Die Sicherungsanlagen der Wiener Stadtbahn", Von Hugo Koestler, k. k. Ober-Baurat. Ladenpreis K 1.20.

I. Reihe, 3. Heft: „Die Umgestaltung der Eisenbahngütertarife Österreichs." Eine Studie zur Frage der Verstaatlichung der Privatbahnen. Von Oskar Leéder und Dr. Heinrich Rosenberg, Ladenpreis K. 1·20.

I. Reihe, 4. Heft: „Grundzüge für die ökonomische Anordnung des Verkehrsdienstes." Von V. G. Bosshardt, Ladenpreis K 1·40.

I. Reihe, 5. Heft. „Das Lokalbahnwesen in Österreich", von Karl Pascher, k. k. Ministerialrat. Ladenpreis K 1·20.

II. Reihe, Band 1: „Das österreichisch-ungarische und internationale Eisenbahn-Transportrecht" von Dr. Franz Hilscher, Bureau-Vorstandstellvertreter der k. k. priv. Kaiser Ferdinands-Nordbahn. Ladenpreis K 5.20.

Das Clubsekretariat vermittelt den Bezug dieser Werke.

Eigentum, Herausgabe und Verlag des Club österr. Eisenbahn-Beamten.

Für die Redaktion verantwortlich Dr. Franz Hilscher.

Druck von R. Spies & Co. Wien, V. Bezirk, Straußengasse Nr 16.

Digitized by Google

Patent-Sicherheits-Vorhängeschlösser

„System Dose"

360

allgemein bei den k. k. Staatsbahnen eingeführt, erzeugt und liefert in bekannt solider Ausführung

Karl Herrmann, Pilsen.

Cacao-, Chocoladen-, Canditen-, Marzipan- und Waffelfabrik

HARTWIG & VOGEL, Bodenbach a. E.

Fabriken: Dresden, Bodenbach, Wien. — Specialitäten:

Cacao vero, garantiert reines, leicht lösliches Cacaopulver; feinste Marke. Preis per 1/4 Kilo-Dose K 2.—.

Maltogen-Cacao, bestes Frühstück für Jung und Alt; nahrhaft, wohlschmeckend, billig; in 1/4 Kilo-Paketen erhältlich.

Toll-Chocolade, hervorragend von Geschmack. Erhältlich in Cartons zu 40, 60, 100 und 120 Heller, in Tafeln zu 30, 40, 50 und 60 Heller.

Die Fabrikate von **Hartwig & Vogel** sind in den meisten Delikatess-, Spezerei-, Drogen-, Kolonial-Geschäften und Konditoreien käuflich, sowie in deren Filialen: Wien, I. Kohlmarkt 20 und Graz, Herrengasse.

Dampfschiffahrt-Gesellschaft des

Oesterr. Lloyd, Triest.

Directe Fahrten nach Indien, China, Japan.
Eildampfer nach **Egypten**, wöchentlich.
Eildampfer nach **Constantinopel**, wöchentlich.
Wöchentliche Verbindung nach **Albanien, Griechenland, Thessalien, Syrien**, dem **Schwarzen Meere** etc.
Eildampfer nach **Cattaro**, wöchentlich.

Auskünfte und Fahrpläne beim

Oesterr. Lloyd in Triest
und der
General-Agentie des Oesterr. Lloyd in Wien, I. Freisingergasse 4.

Lebensversicherungs-Institut des Club österreichischer Eisenbahn-Beamten

Newyorker Germania

WIEN, I. Stubenring Nr. 18, im eigenen Hause.

Versicherungen in Kraft Ende 1902 K 467.000.000, Aktiva laut Bilanz pro Ende 1902 K 183,000.000. Überschuß der Jahresgebarung K 3,709.000, Dividenden verteilt an Versicherte 1902 K 1,950.000, Kaution bei der k. k. Staats-Zentral-Kassa K 6.200.000.

Die Gesellschaft verteilt Dividenden schon nach zweijährigem Bestehen der Polizze. Die Polizzen sind nach dreijährigem Bestande unanfechtbar (Darlehensdeckungs-Polizzen genießen sofortige Unanfechtbarkeit bei Selbstmord oder Tod durch Duell. Die Kriegsversicherung Wehrpflichtiger wird ohne Prämienerhöhung übernommen. Mitglieder des Clubs österreichischer Eisenbahnbeamten genießen besondere Begünstigungen. 37

K. k. priv. **Likör-Fabriks-Aktien-Gesellschaft**

Spezialität:
„Ein Klostergeheimniss".

vormals 234
Gebrüder Eckelmann.
Aussig-Schönpriesen.

Georg Zugmayer & Söhne

Fabrik: Waldegg; Comptoir: Wien, I. Bräunerstraße 10

erzeugen in bester Qualität und sorgfältiger Ausführung:

Eisenbahn-Bedarfs-Artikel aus Kupfer

Feuerbox-Platten jeder Form und Grösse, Rundkupfer für Bolzen, Kupferbleche, Siederohrstutzen ohne Naht, Kupferdrähte, Nieten, Scheibchen u. s. w. 338

Glaserdiamanten empfiehlt unter Garantie für beste Qualität und guten Schnitt

Telephon Nr. 18180.

Josef Légrády Glaser- und Werkzeug-Diamanten-Fabrik, Wien, XVIII. Währingerstraße 139. Vertretung und Lager der Spiegel- und Spiegelglasfabrik von Wolf & Stětka, Prag, alle Maßen und Größen glatter und facettierter Spiegel und Spiegelgläser halte stets lagernd. Lieferant der Staats-Eisenbahn und Marine-Werkstätten **Diamanten für Spiegel-, Roh- u. Gußglas, Tafelglas, Rund- und Oval-Schneidmaschinen. Kathedral-Diamanten. Diamanten für Rund- und Oval-Schneidmaschinen** Lose, ungefaßte Diamanten für Glasfabriken stets vorrätig. Umfassungen abgenützter Steine werden gut und billig gemacht. Ich mache besonders auf die von meinem seligen Herrn Vater erfundene und von mir fortgesetzte Légrády'sche Fassungsmethode, nach welcher die Steine von innen in Stahl oder Messing gelegt werden und nie herausfallen können, besonders aufmerksam. Glaser-Werkzeuge: Glaserhämmer, Glasszangen, Hau- und Kittmesser etc. stets am Lager. Wiederverkäufer entsprechenden Rabatt. 374

Felix Blažiček

Wien, V. Straußengasse 17

Fabrik für Eisenbahnausrüstungs-Gegenstände

Feuerfeste Kassen, Billettenkästen, Plombierzangen, Decouplierzangen, Oberbauwerkzeuge etc. 338

Lieferant der k. k. österr. Staatsbahnen, der meisten österr. Privatbahnen.

Firma gegründet 1851.

PAGET, MOELLER & HARDY.

J. George Hardy
Arthur Baumann
Patentanwälte
Wien, I., Riemergasse 13.

Telephon Nr. 5209 — Telegramm-Adresse: **Pagetmeier.**

Technikum Strelitz, mecht.

Eintritt täglich
Austritt täglich

Ingen.-, Meister-, Technikerkurse. Masch.- u. Elektrotechn. Hoch- u. Tiefbau. Eisenkonstr. Tischlerei.

Abgekürztes Studium

Programm gratis. **Bennewitz,** Direktor.

Actien-Gesellschaft der Locomotivfabrik

vormals

G. Sigl in Wr.-Neustadt

(gegründet 1869) erzeugt

Locomotiven jeder Art für Normal- und Secundärbahnen, Dampfmaschinen jeder Grösse mit Ventilsteuerung (Patent Guilmann), Dampfkesseln jeder Art, insbesondere Circulations-Wasserröhrenkessel (System Simonis & Lona) Transmissionen, Rohrleitungen etc. 346

„Tee Expreß" Unternehmung

Komotau (Böhmen).

Flüssiger Tee aus den feinsten und besten Teesorten bereitet.

Höchste Bequemlichkeit speziell für die Herren Eisenbahnbeamten, Militärs etc. bei großer Billigkeit. Preislisten gratis und franko. 426

K. k. priv. Chocolade- u. Canditen-Fabrik

JOH. KLUGE & Co.

PRAG-SMICHOW.

361

Elektricitäts-Gesellschaft

Gerteis & Dr. Tschinkel. **Turn-Teplitz (Böhmen).**

Betrieb
der Ueberlandcentrale Sobochten bei Teplitz in eigener Regie (20 Gemeinden mit ca. 120 km Fernleitung)

Special-Reparaturwerkstätte
für elektrotechnische Licht- und Kraftanlagen jeder Art. 243

Projectirung
Finanzirung und Bauausführung von Local- und Klein-bahnen, sowie sonstiger Trajectunternehmungen.

Begutachtung
und Ueberwachung bestehender elektrischer Anlagen, sowie Uebernahme aller Vorarbeiten f. elektrotechn. Neuanlagen

Digitized by Google

F. X. KOMAREK

Maschinenfabrik, Kesselschmiede,
Motorwagenbau

Wien-Favoriten

Baut und liefert in exaktester Ausführung

Dampf-Motorwagen

(vollkommen bewährtes System) für Eisenbahnen jeder Spurweite, für Personen- und Gütertransport mit und ohne Anhängewaggon. – Dampfmaschinen und Pumpen für Betriebszwecke aller Art. — Dampfkessel aller Systeme, Wasserreinigungs-Apparate für Kessel- und Industriewasser.

Allerhöchste Auszeichnungen

K. k. priv. Brückenwagen-Fabrik

C. SCHEMBER & SOHNE

k. u. k. Hoflieferanten

Wien-Atzgersdorf

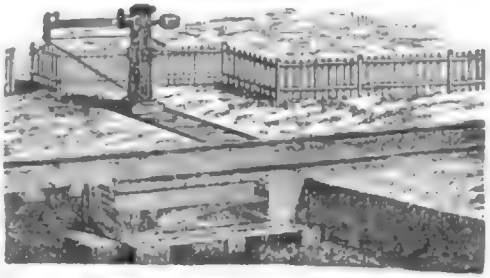
erzeugen Lokomotiv-, Waggon-, Straßenfuhrwerks- u. Magazins-Brückenwagen, Gold-, Silber- u. alle Gattungen Schalen-Wagen etc.

Wagen mit automatischer Registrier-Einrichtung, automatischer Fahrsperre und Apparat-Einstellung mit Zählwerk.

Zentral-Kanzlei und Haupt-Niederlage:

I. Akademiestrasse 4. **WIEN** Ecke Maximilianstr. 8. (Kärntnerring)

Illustrierte Preis-Courante gratis und franko.



Illustrierte Preis-Courante gratis und franko.

Schembers Patent-Waggon-Brückenwage ohne Geleiseunterbrechung auf Mauerwerk ruhend oder in gußeisernen Kasten montiert, Skalen- und Registrier-Einrichtung für die ganze Tragkraft.

In Anwendung auf sämtlichen österr.-ungar. Eisenbahnen.

Wilhelm Beck & Söhne

k. u. k. Hoflieferanten

Filialen: Czernowitz, Franz Josefsplatz 4. Innsbruck, Burggraben 21. Lemberg, Walowa 11 etc.

VIII. Langegasse Nr. 1 Zentrale. **WIEN** I. Graben, Palais Equitable Stadt-Niederlage

Uniformen, Uniformsorten, feine Herren-Garderobe, Sportkleider.

Preisliste samt Zahlungsbedingnisse franko. 307

PUMPEN

aller Arten für häusliche und öffentliche Zwecke, Landwirtschaft, Bauten und Industrie neuester, verbesserter Konstruktionen.

Stations-Brunnen-Pumpen.

WAAGEN

Dezimal- und Laufgewichts-Brücken-Waagen.

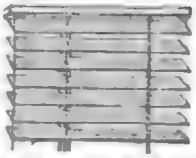
Waggon-Brückenwagen.

Kommandit-Gesellschaft für Pumpen- und Maschinen-Fabrikation:

W. GARVENS, WIEN, I.

Schwarzenbergstraße Nr. 6 & Wallfischgasse Nr. 14.

Kataloge gratis und franko.



43 Medaillen u. Auszeichnungen: Paris, London, Wien, etc. Große gold. Medaille. K. k. priv. **Joh. Schuberth** k. u. k. Hof-Fabrik Lieferant Wien, XVI., Ottakring, Dampfhadg. 7. Niederl.: IV. Favoritenstr. 3 (Gußhaus) empfiehlt pat. Jalousien ohne Gurtenbänder, ohne Querbänder, Holzrouleaux, Rollbalken aus Holz, Stahl wellblech-Rollbalken, mit pat. Stahlbandführung anstatt der Belederung. Sonnenplachen mit Maschinenbetrieb oder Federzug, Rouleauxwände, Konfektion in Kattun, Gardinen- u. Bettenstoffen, Rouleaux-Kästen mit Rollbalken, Blendrahmen, Lüftung-Verschlüsse für Fenster und Türen, Treillagen (Mauerspalier) zur architektonischen Verzierung von Bauernhäuser, Wintergärten, Lauben, Gängen, Kegelbahnen, Schattendecken für Gemüsebeete, Kegelbahnen, Schattendecken für Gemüsebeete, Kegelbahnen, Schattendecken für Gemüsebeete

Amtliches Organ der Königlichen Eisenbahn-Direktion Mainz

Eisenbahn-Zeitung

Herausgegeben von Eisenbahn-Direktion Mainz

Erscheint wöchentlich 1 Bogen stark. Preis vierteljährlich 1 Mark 50 Pfg. Bestellungen nehmen alle Postanstalten entgegen.

Nr. 1 Mainz, Sonntag, 1. Januar 1899 1. Jahrgang

Inhalt.

Amtliche Mittheilungen. Seite
Verfügungen der Königlichen Eisenbahn-Direktion Mainz. 1
Verfügungen der Königlichen Eisenbahn-Direktion Frankfurt a. M. 1
Verfügungen der Königlichen Eisenbahn-Direktion Saarbrücken. 1
Verfügungen der Königlichen Eisenbahn-Direktion Trier. 1
Verfügungen der Königlichen Eisenbahn-Direktion Ludwigshafen a. Rh. 1
Verfügungen der Königlichen Eisenbahn-Direktion Elberfeld. 1
Verfügungen der Königlichen Eisenbahn-Direktion Köln. 1
Verfügungen der Königlichen Eisenbahn-Direktion Hannover. 1
Verfügungen der Königlichen Eisenbahn-Direktion Altona. 1
Verfügungen der Königlichen Eisenbahn-Direktion Berlin. 1
Verfügungen der Königlichen Eisenbahn-Direktion Bromberg. 1
Verfügungen der Königlichen Eisenbahn-Direktion Breslau. 1
Verfügungen der Königlichen Eisenbahn-Direktion Kattowitz. 1
Verfügungen der Königlichen Eisenbahn-Direktion Halle a. S. 1
Verfügungen der Königlichen Eisenbahn-Direktion Magdeburg. 1
Verfügungen der Königlichen Eisenbahn-Direktion Erfurt. 1
Verfügungen der Königlichen Eisenbahn-Direktion Cassel. 1
Verfügungen der Königlichen Eisenbahn-Direktion Münster i. W. 1
Verfügungen der Königlichen Eisenbahn-Direktion Osnabrück. 1
Verfügungen der Königlichen Eisenbahn-Direktion Oldenburg. 1
Verfügungen der Königlichen Eisenbahn-Direktion Elberfeld. 1
Verfügungen der Königlichen Eisenbahn-Direktion Köln. 1
Verfügungen der Königlichen Eisenbahn-Direktion Hannover. 1
Verfügungen der Königlichen Eisenbahn-Direktion Altona. 1
Verfügungen der Königlichen Eisenbahn-Direktion Berlin. 1
Verfügungen der Königlichen Eisenbahn-Direktion Bromberg. 1
Verfügungen der Königlichen Eisenbahn-Direktion Breslau. 1
Verfügungen der Königlichen Eisenbahn-Direktion Kattowitz. 1
Verfügungen der Königlichen Eisenbahn-Direktion Halle a. S. 1
Verfügungen der Königlichen Eisenbahn-Direktion Magdeburg. 1
Verfügungen der Königlichen Eisenbahn-Direktion Erfurt. 1
Verfügungen der Königlichen Eisenbahn-Direktion Cassel. 1
Verfügungen der Königlichen Eisenbahn-Direktion Münster i. W. 1
Verfügungen der Königlichen Eisenbahn-Direktion Osnabrück. 1
Verfügungen der Königlichen Eisenbahn-Direktion Oldenburg. 1

Anzeigen.

Wasch-Pulver
Bleich-Soda
Stärke
Glanz
Kernseife
Schmierseife
Soda
Salmiak
Terpentin
Salmiakgeist
Schwefelsäure
Salzsäure
Salpetersäure
Essigsäure
Kalk
Kreide
Gips
Zement
Ziegelsteine
Dachpappe
Teer
Asphalt
Kohlen
Koks
Briketts
Holz
Bretter
Balken
Latten
Nägel
Schrauben
Nieten
Bolzen
Muttern
Unterlagsplatten
Hakenplatten
Laschen
Schienen
Weichen
Kreuzungen
Drehscheiben
Schiebebühnen
Signale
Laternen
Lampen
Öl
Petroleum
Rüböl
Maschinenöl
Talg
Schmiere
Lappen
Putzwolle
Besen
Bürsten
Eimer
Kübel
Schaufeln
Spaten
Hacken
Äxte
Beile
Sägen
Feilen
Hämmer
Zangen
Schraubenschlüssel
Maßstäbe
Wasserwaagen
Lote
Kreide
Bleistifte
Tinte
Papier
Briefumschläge
Stempel
Stempelfarbe
Siegellack
Wachs
Kerzen
Streichhölzer
Zündschwamm
Feuerzeuge
Pfeifen
Tabak
Zigarren
Zigaretten
Schnupftabak
Kautabak
Rauchtabak
Kaffee
Tee
Zucker
Kakao
Schokolade
Bonbons
Kekse
Zwieback
Brot
Mehl
Grieß
Reis
Graupen
Hafergrütze
Gerstengraupen
Erbsen
Linsen
Bohnen
Kartoffeln
Sauerkraut
Gurken
Essig
Senf
Pfeffer
Salz
Paprika
Zwiebeln
Knoblauch
Meerrettich
Butter
Margarine
Schmalz
Käse
Quark
Milch
Sahne
Eier
Fleisch
Wurst
Schinken
Speck
Fisch
Geflügel
Wild
Obst
Äpfel
Birnen
Pflaumen
Kirschen
Erdbeeren
Himbeeren
Johannisbeeren
Stachelbeeren
Weintrauben
Pfirsiche
Aprikosen
Nüsse
Mandeln
Rosinen
Feigen
Datteln
Orangen
Zitronen
Bananen
Ananas
Kokosnüsse
Wein
Bier
Schnaps
Likör
Sekt
Champagner
Mineralwasser
Limonade
Saft
Sirup
Eis
Schnee
Regen
Wind
Sturm
Gewitter
Blitz
Donner
Hagel
Nebel
Frost
Tauwetter
Glatteis
Schneeglätte
Schneeverwehung
Lawinen
Überschwemmungen
Hochwasser
Niedrigwasser
Dürre
Ernte
Aussaat
Düngung
Bewässerung
Entwässerung
Drainage
Kanalisation
Kläranlagen
Wasserversorgung
Brunnen
Pumpen
Rohrleitungen
Hydranten
Feuerlöschwesen
Feuerwehr
Rettungswesen
Unfallverhütung
Arbeiterschutz
Gewerbeaufsicht
Fabrikinspektion
Bergbehörden
Hüttenwesen
Eisenindustrie
Stahlindustrie
Maschinenbau
Lokomotivbau
Wagenbau
Waggonbau
Brückenbau
Eisenbahnbau
Tunnelbau
Straßenbau
Wasserbau
Hafenbau
Kanalbau
Schleusenbau
Deichbau
Uferbefestigung
Buhnenbau
Leuchttürme
Seezeichen
Bojen
Tonnen
Lotsenwesen
Schiffahrt
Binnenschiffahrt
Seeschiffahrt
Dampfschiffahrt
Segelschiffahrt
Flußschiffahrt
Kanalschiffahrt
Schleppschiffahrt
Frachtschiffahrt
Personenschiffahrt
Passagierschiffahrt
Auswandererschiffahrt
Postschiffahrt
Eisenbahnschiffahrt
Fährbetrieb
Übersetzen
Brückenzoll
Wegezoll
Chausseegeld
Pflastergeld
Hafengeld
Kanalgeld
Schleusengeld
Leuchtturmgeld
Lotsengeld
Schlepplohn
Frachtbrief
Ladeschein
Konnossement
Verladung
Entladung
Umladung
Lagerung
Speditionsgeschäft
Spediteur
Frachtführer
Schiffer
Matrose
Steuermann
Kapitän
Reeder
Rheder
Schiffsmakler
Schiffsagent
Schiffsbesatzung
Schiffsjunge
Heizer
Maschinist
Schiffsmaschinist
Schiffsmaschine
Schiffsschraube
Schiffsruder
Schiffsanker
Schiffstau
Schiffskette
Schiffsboot
Rettungsboot
Schiffsrettungsboot
Schiffsrettungsgürtel
Schiffsrettungsring
Schiffsrettungsleine
Schiffsrettungsmittel
Schiffsunfall
Schiffbruch
Strandung
Kollision
Zusammenstoß
Havarie
Havariekommissar
Havarieschaden
Havarieversicherung
Seeversicherung
Binnenversicherung
Transportversicherung
Frachtversicherung
Güterversicherung
Warenversicherung
Lagerversicherung
Speditionsversicherung
Haftpflichtversicherung
Unfallversicherung
Lebensversicherung
Krankenversicherung
Invalidenversicherung
Altersversicherung
Witwenversicherung
Waisenversicherung
Pensionskasse
Unterstützungskasse
Sterbekasse
Begräbniskasse
Krankenkasse
Ortskrankenkasse
Betriebskrankenkasse
Innungskrankenkasse
Knappschaftskrankenkasse
Hilfskasse
Vereinskasse
Genossenschaftskasse
Konsumverein
Einkaufsgenossenschaft
Produktivgenossenschaft
Kreditgenossenschaft
Vorschußverein
Darlehnskasse
Sparkasse
Bank
Reichsbank
Landesbank
Provinzialbank
Kommunalbank
Hypothekenbank
Pfandbriefbank
Kreditbank
Depositenbank
Wechselbank
Diskontbank
Emissionsbank
Notenbank
Zettelbank
Girobank
Scheckbank
Clearinghaus
Börse
Effektenbörse
Warenbörse
Getreidebörse
Produktenbörse
Metallbörse
Kohlenbörse
Holzbörse
Viehbörse
Pferdebörse
Wollbörse
Baumwollbörse
Seidenbörse
Leinenbörse
Tuchbörse
Lederbörse
Papierbörse
Buchdruckerbörse
Buchhandelsbörse
Antiquariatsbörse
Kunstbörse
Musikbörse
Theaterbörse
Konzertbörse
Ballbörse
Festbörse
Messe
Jahrmarkt
Kirmes
Kirchweih
Erntedankfest
Weihnachten
Neujahr
Ostern
Pfingsten
Himmelfahrt
Fronleichnam
Allerheiligen
Allerseelen
Buß- und Bettag
Totensonntag
Volkstrauertag
Gedenktag
Jubiläum
Silberhochzeit
Goldene Hochzeit
Diamantene Hochzeit
Eiserne Hochzeit
Kronjubiläum
Regierungsjubiläum
Dienstjubiläum
Amtsjubiläum
Geschäftsjubiläum
Firmenjubiläum
Vereinsjubiläum
Stiftungsfest
Gründungsfest
Einweihung
Eröffnung
Schließung
Abschluß
Bilanz
Inventur
Buchführung
Kassenführung
Rechnungswesen
Revision
Prüfung
Kontrolle
Aufsicht
Verwaltung
Direktion
Vorstand
Aufsichtsrat
Generalversammlung
Hauptversammlung
Ausschuß
Kommission
Beirat
Gutachten
Sachverständiger
Schiedsgericht
Gericht
Amtsgericht
Landgericht
Oberlandesgericht
Reichsgericht
Verwaltungsgericht
Oberverwaltungsgericht
Verwaltungsgerichtshof
Staatsgerichtshof
Verfassungsgericht
Disziplinargericht
Ehrengericht
Kriegsgericht
Militärgericht
Marinegericht
Seegericht
Handelsgericht
Gewerbegericht
Kaufmannsgericht
Arbeitsgericht
Einigungsamt
Schlichtungsausschuß
Vermittlungsamt
Schiedsmann
Friedensrichter
Amtsrichter
Landrichter
Oberlandesgerichtsrat
Reichsgerichtsrat
Verwaltungsgerichtsrat
Oberverwaltungsgerichtsrat
Staatsanwalt
Oberstaatsanwalt
Generalstaatsanwalt
Reichsanwalt
Rechtsanwalt
Notar
Gerichtsvollzieher
Gerichtsschreiber
Gerichtsdiener
Gefängnis
Zuchthaus
Strafanstalt
Besserungsanstalt
Erziehungsanstalt
Irrenanstalt
Heilanstalt
Krankenhaus
Siechenhaus
Armenhaus
Waisenhaus
Findelhaus
Asyl
Obdachlosenasyl
Herberge zur Heimat
Arbeitshaus
Korrektionshaus
Besserungshaus
Erziehungshaus
Fürsorgeerziehung
Zwangserziehung
Schutzaufsicht
Bewährungsfrist
Strafaussetzung
Begnadigung
Amnestie
Abolition
Niederschlagung
Einstellung
Freispruch
Verurteilung
Strafe
Geldstrafe
Gefängnisstrafe
Haftstrafe
Zuchthausstrafe
Todesstrafe
Enthauptung
Erschießung
Erhängung
Elektrische Stuhl
Giftspritze
Strafvollzug
Strafvollstreckung
Strafaufschub
Strafunterbrechung
Strafmilderung
Strafschärfung
Strafverschärfung
Strafmaß
Strafrahmen
Strafgesetzbuch
Strafprozeßordnung
Zivilprozeßordnung
Gerichtsverfassungsgesetz
Gerichtskostengesetz
Gebührenordnung
Taxe
Honorar
Sportel
Gebühr
Abgabe
Steuer
Einkommensteuer
Vermögensteuer
Ergänzungssteuer
Kapitalrentensteuer
Gewerbesteuer
Betriebssteuer
Umsatzsteuer
Verbrauchsteuer
Zuckersteuer
Salzsteuer
Tabaksteuer
Biersteuer
Branntweinsteuer
Weinsteuer
Schaumweinsteuer
Kaffeesteuer
Teesteuer
Zündwarensteuer
Spielkartensteuer
Lotteriesteuer
Wettsteuer
Rennwettsteuer
Börsensteuer
Wechselsteuer
Scheckstempel
Quittungsstempel
Frachtbriefstempel
Konnossementstempel
Versicherungsstempel
Gebührenmarke
Stempelmarke
Steuermarke
Banderole
Zollamt
Zollstelle
Zollgrenze
Zollbezirk
Zollverein
Zollunion
Zollfreiheit
Zollbefreiung
Zollrückvergütung
Zollrückerstattung
Zollnachlaß
Zollermäßigung
Zollerhöhung
Zollverschärfung
Zollkontrolle
Zollabfertigung
Zollbeschau
Zollrevision
Zollbeamter
Zollaufseher
Zollinspektor
Zollamtmann
Zollrat
Zollsekretär
Zollassistent
Zollgehilfe
Zollanwärter
Zollschüler
Zollpraktikant
Zollvolontär
Zollhilfsbeamter
Zollaushilfe
Zollaushilfsbeamter
Zollaushilfsgehilfe
Zollaushilfsanwärter
Zollaushilfsschüler
Zollaushilfspraktikant
Zollaushilfsvolontär

PATENTE

aller Länder erwirkt Ingenieur 808

M. GELBHAUS beeideter Patentanwalt

Wien, VII. Siebensterngasse 7 (gegenüber dem k. k. Patentamte).

K. k. priv. **Wechselseitige Brandschaden-Versicherungs-Anstalt**

Errichtet im Jahre 1826. — **Wien, I. Bäckerstraße 26.**

Die Anstalt versichert: a) Gebäude samt deren Zubehör,
b) Mobilien aller Art,
c) Bodenerzeugnisse gegen Hagelschlag. 324

Reservefond d. Anst.: K 8,278.530, Ges.-Versicherungssumme K 2.054,194.247.

„Tee Expreß" Unternehmung

Komotau (Böhmen).

Flüssiger Tee aus den feinsten und besten Teesorten bereitet.

Höchste Bequemlichkeit speziell für die Herren Eisenbahnbeamten, Militärs etc. bei großer Billigkeit. Preislisten gratis und franko. 438

K. k. priv. **Likör-Fabriks-Aktien-Gesellschaft**

Spezialität: „Ein Klostergeheimniss". vormals Gebrüder Eckelmann. Aussig-Schönpriesen. 264

Georg Zugmayer & Söhne

Fabrik: Waidegg; Comptoir: Wien, I. Bräunerstraße 10

erzeugen in bester Qualität und sorgfältiger Ausführung:

Eisenbahn-Bedarfs-Artikel aus Kupfer

Feuerbox-Platten jeder Form und Grösse, Rundkupfer für Bolzen, Kupferbleche, Siederohrstutzen ohne Naht, Kupferdrähte, Nieten, Scheibchen u. s. w. 282

Actien-Gesellschaft der Locomotivfabrik vormals

G. Sigl in Wr.-Neustadt

(gegründet 1869) erzeugt

Locomotiven jeder Art für Normal- und Secundärbahnen, Dampfmaschinen jeder Grösse mit Ventilsteuerung (Patent Collmann), Dampfkessel jeder Art, insbesondere Circulations-Wasserröhrenkessel (System Simonis & Lanz) Transmissionen, Rohrleitungen etc. 540

Leopolder & Sohn

Wien, III./1. Erdbergstrasse 52.

Fabrik für Telegraphen-Apparate, Telephone und Telephon-Central-Umschalter, elektrische Stations-Deckungssignale und Bahnwächter-Läutewerke für Eisenbahnen, Telegraphen-Batterien und Leitungsmateriale, Wassermesser eigenen Patentes **für städtische Wasserwerke, Bierbrauereien und Maschinenfabriken.**

Alle Telephon- und Telegraphen-Einrichtungen werden prompt ausgeführt und Voranschläge **kostenfrei** ausgearbeitet.

Das

Zentral-Verkaufs-Bureau

des

Verbandes österr. Portland-Zement-Fabriken

Wien, I. Canovagasse 7

offeriert Prima Portland-Zement von die Normen des Österr. Ingenieur- und Architekten-Vereines weit übertreffender Qualität aus seinen in den verschiedenen Kronländern der Monarchie gelegenen Portland-Zement-Fabriken und ist der Verband in der Lage, selbst den größten Bedarf nach allen Relationen stets promptest zu decken.

Telegramm-Adresse: „Zementverband Canovagasse Wien". Telephon Nr. 6443 Interurban.

Maschinen- und Waggonbau-Fabriks-Aktien-Gesellschaft in Simmering

vormals **H. D. Schmid**

Wien-Simmering.	Brünn-Königsfeld.
Krane, System Stuckenholz.	Dampfmaschinen mit Präzisionssteuerung für Werkstättenbetrieb u. für elektr. Anlagen.
Personen- und Lastenaufzüge.	Dampfkessel, Dampfüberhitzer, Reservoire.
Drehscheiben u. Schiebbühnen.	Direkt wirkende Duplexpumpen, Expreßpumpen „Schleifmühle".
Hydraulische Lokomotiv- und Waggonhebeböcke, ferner mit Hand oder elektr. Antrieb.	Holzbearbeitungsmaschinen.
Räderpressen, Räderversenkvorrichtungen.	Wasserreiniger etc.
Wasserstationen.	426

Firma gegründet 1851.

PAGET, MOELLER & HARDY.

J. George Hardy

Arthur Baumann

Patentanwälte

Wien, I., Riemergasse 13.

Telephon Nr. 5209 — Telegramm-Adresse: Pagetmeier.

Österreichische

Eisenbahn-Zeitung.

ORGAN

des

Club österreichischer Eisenbahn-Beamten.

№ 17. Wien, den 10. Juni 1904. XXVII. Jahrgang.

INHALT: Kommentar zur neuen Signalordnung und zu den neuen Grundzügen der Vorschriften für den Verkehrsdienst. Von Ludwig Freund. (Fortsetzung.) Die Eisenbahnen im Dienste des Krieges und moderne Gesichtspunkte für deren Ausnützung. Von Eduard Zanantoni. (Fortsetzung.) Die Ofoten-Eisenbahn (Lulea-Narvik). die nördlichste Bahn der Welt. Von E. A. Ziffer. Chronik: Transporteinnahmen der k. k. österreichischen Staatsbahnen im April 1904. Auffassung der I. Wagenklasse. Jahresbericht des Lebensversicherungs-Vereines von Eisenbahn-Bediensteten (vormals Unterstützungs-Verein von Beamten und Dienern der priv. österr.-ungar. Staats-Eisenbahn-Gesellschaft) für das Jahr 1903. Betriebsergebnisse der Eisenbahnen Deutschlands im Jahre 1902. Der Verkehr auf den deutschen Wasserstraßen im Jahre 1902. Einführung der Eisenbahnmarke in Bayern. Literatur: Statistik der in den im Reichsrate vertretenen Königreichen und Ländern im Betriebe gestandenen elektrischen Eisenbahnen, Drahtseilbahnen und Tramways mit Pferdebetrieb für das Jahr 1903. A. Hartlebens Volks-Atlas. Club-Nachrichten: Bericht über den ersten Wienerwaldausflug am 24. Mai 1904. Ankündigung des nächsten Wienerwaldausfluges. Veränderungen im Mitgliederstande im Monate Mai 1904.

Kommentar zur neuen Signalordnung und zu den neuen Grundzügen der Vorschriften für den Verkehrsdienst.

Von kaiserl. Rat **Ludwig Freund**, Ober-Inspektor im k. k. Eisenbahnministerum.

(Fortsetzung.)

Die neuen Grundzüge.

In der nachfolgenden Besprechung der „Grundzüge der Vorschriften für den Verkehrsdienst auf Hauptbahnen" werden in Abweichung von der textlichen Anordnung des Stoffes dieser Grundzüge die aufgenommenen Neuerungen in der ihrer Bedeutung und Wichtigkeit entsprechenden Reihenfolge ausgeführt.

Dabei werden unterschieden:

a) Maßnahmen, welche speziell auf die Sicherung des Zugverkehres abzielen;

b) Bestimmungen, welche die Anwendung neuerer technischer Einrichtungen und Betriebsmittel zum Gegenstand haben, und Änderungen solcher bestehender Vorschriften, welche die Verkehrsausführung ohne Not erschwerten oder als nicht immer durchführbar erkannt wurden;

c) im Interesse der Sicherheit der Bediensteten und der Reisenden getroffene Maßnahmen und

d) Bestimmungen administrativer Natur.

Eine subtile Unterscheidung zwischen den namentlich unter *a)* und *b)* angeführten Maßnahmen ist allerdings schon darum nicht am Platze, weil die Sicherung des Zugverkehrs, wie selbstverständlich, den Leitfaden aller Vorschriften bilden muß.

ad *a)* 1. Aufnahme von Bestimmungen über die Zugfolge im Raumabstand. Bereits in den einleitenden Darlegungen wurde der Einführung des Fahrens im Raumabstand auf den österreichischen Eisenbahnen gedacht.

Die bereits bei der Einleitung der darauf abzielenden Aktion gehegte Voraussetzung, daß dieses System zum Zeitpunkte der Veröffentlichung der neuen Verkehrs- und Signalbestimmungen auf sämtlichen österreichischen Bahnen zur Anwendung gelangt sein wird, ist nun insofern tatsächlich zugetroffen, als die hiezu im Bereiche der Privatbahnverwaltungen erforderlichen Einrichtungen rechtzeitig hergestellt wurden und die Zugfolge im Raumabstand mit Beginn der diesjährigen Sommerfahrplanperiode sowohl im Zivil- als auch im Kriegsverkehr zur Durchführung gelangte.

In den neuen Grundzügen sind die Kardinalbestimmungen, nach welchen diese Art der Abfertigung von in gleicher Richtung verkehrenden Zügen vorzunehmen ist, niedergelegt. Die diesem System zugrunde gelegte Bedingung des Vorliegens einer Nachricht (Rückmeldung) über das Freiwerden eines Raumabschnittes, der Zeitpunkt der Abgabe der Rückmeldung seitens der den Raumabschnitt begrenzenden Stationen, wenn im Stationsabstand und seitens der die Raumabschluß-Signale bedienenden Wächter, wenn im Abstand von Block- oder Zugmeldeposten gefahren wird, die Art der Abgabe der Rückmeldung und der Vorgang bei gestörter Verständigung, wenn die Rückmeldung nicht erlangt werden kann, wurden derart präzis ausgedrückt, daß damit die Basis für Detailvorschriften gegeben erscheint, welche für jedwede Art der Durchführung des Fahrens im Raumabstand erforderlich sind.

Dem Vorsichtsbefehl, welcher jedem Zuge beizugeben ist, wenn die Rückmeldung nicht erlangt werden kann, wurde eine den gesteigerten Anforderungen der Verkehrssicherheit entsprechende Bedeutung gegeben. Während nämlich der Lokomotivführer eines mit Vorsichtsbefehl abgefertigten Zuges nach der Fassung der bestehenden „Vorschriften für das Fahren in Raumdistanz" verhalten wird, bis zur nächsten Station mit besonderer Vorsicht zu fahren, bestimmt der bezügliche Wortlaut der Grundzüge, daß der mit Vorsichtsbefehl abgefertigte Folgezug die Fahrt nach Maßgabe der Übersichtlichkeit der Strecke

Digitized by Google

sowie der sonst bestehenden Verhältnisse nur mit derartiger Geschwindigkeit fortzusetzen hat, daß vor einem etwa stehengebliebenen Zuge mit Sicherheit angehalten werden kann.

Der Unterschied springt in die Augen. Wenn nämlich bei Störung der Verständigungsmittel für den letzten vorausgefahrenen Zug keine Rückmeldung vorliegt, so muß stets angenommen werden, daß derselbe an irgend einem Punkte der vorliegenden Strecke stehen geblieben ist, demnach ein den nachfolgenden Zug bedrohendes Hindernis bildet.

Wird nun der Lokomotivführer, wie es gegenwärtig geschieht, durch den Vorsichtsbefehl nur zu besonderer Vorsicht aufgefordert, so bleibt es seiner Auffassung der Sachlage anheimgestellt, entweder bei Einhaltung der fahrplanmäßigen Fahrzeit, welche unter Umständen der höchsten zulässigen Geschwindigkeit entsprechen kann, auf die Strecke und die Signale sein gespanntes Augenmerk zu richten — wozu er übrigens jederzeit verpflichtet ist — oder um dieser Obliegenheit gewissenhaft nachkommen zu können, dort die Geschwindigkeit zu mäßigen, wo die gehemmte Fernsicht die rechtzeitige Wahrnehmung eines Hindernisses unmöglich macht. Der Mangel einer bindenden Verpflichtung, sowie das Bestreben, die vorgeschriebene Fahrzeit einzuhalten, können es in einem oder dem anderen Falle entschuldbar erscheinen lassen, wenn eine gefahrvolle Annäherung an den liegengebliebenen Zug nicht verhindert wird.

Die Fassung der zitierten Bestimmung der neuen Grundzüge schließt hingegen jede andere als die beabsichtigte Deutung vollständig aus. Die Geschwindigkeit nach Maßgabe der Übersichtlichkeit der Strecke regeln, heißt bei undurchsichtiger Luft (Nebel, Schneefall) sowie in Krümmungen, Tunnels u. dgl. nur mit derart herabgeminderter Geschwindigkeit zu fahren, wie es die stets im Auge zu behaltende Notwendigkeit, den Zug auf die kürzeste Entfernung anhalten zu müssen, heischt.

Es wird daher, da das zum Durchfahren des oder der vorliegenden Raumabschnitte erforderliche Zeitausmaß unter solchen Umständen nicht eingehalten und dem Lokomotivführer auch nicht vorgeschrieben werden kann, welche Zeit er, um der gebotenen Vorsicht zu genügen, aufzuwenden hat, jedesmal, wenn ein Zug mit Vorsichtsbefehl abgefertigt wird, mit einer Fahrzeitüberschreitung gerechnet werden müssen, die je nach den Witterungs- und Streckenverhältnissen größer oder kleiner ausfallen kann.

Ist daher bei Störung aller Verständigungsmittel die absolute Einhaltung des dem Fahren im Raumabstand zugrunde gelegten Prinzipes, daß nämlich jeder Raumabschnitt nur von einem einzigen Zug besetzt werden darf, nicht möglich und die Absendung eines Folgezuges in einen mutmaßlich noch besetzten Raumabschnitt nach Ablauf eines bestimmten, möglichst groß bemessenen Zeitraumes nicht zu vermeiden, so bietet doch die dem Lokomotivführer mittels des Vorsichtsbefehls erteilte Weisung im Vereine mit den hinsichtlich der Deckung stehen gebliebener Züge getroffenen Maßnahmen die Gewähr dafür, daß dieser kaum zu beseitigende Nachteil sich nicht zu einer unmittelbaren Gefährdung der beteiligten Züge zuspitzen wird.

Daß die Anwendung des mit derselben Bedeutung ausgestatteten Vorsichtsbefehles unter gleichen Verhältnissen die ihm innewohnenden Garantien tatsächlich zur Wirkung bringt, möge aus dem Umstande ersehen werden, daß nach den Vorschriften für die Ausführung des Blockdienstes auf den preußischen Staats- und einzelnen französischen Bahnen die Weiterfahrt des nachfolgenden Zuges sogleich nach Empfangnahme des Vorsichtsbefehles, daher ohne Abwarten eines Zeitintervalles erfolgt Die nach den neuen Grundzügen erforderliche Einschaltung eines solchen Intervalles ist daher als eine Erhöhung der in solchen Fällen gebotenen Vorsicht anzusehen.

Als unmittelbare Folge der dem Vorsichtsbefehl beigelegten weitergehenden Bedeutung ergab sich

2. die Eliminierung der in den gegenwärtig in Kraft stehenden Grundzügen enthaltenen Bestimmungen über die Verlegung von Kreuzungen bei unmöglicher telegraphischer Korrespondenz, bezw. derjenigen über die Expedition von Gegenzügen zur frühesten und spätesten Abfahrtszeit. Die Erklärung für diese von allen gegenwärtigen und zukünftigen Anwärtern auf die Zulassung zur selbständigen Ausübung des Verkehrsdienstes nicht freudig genug zu begrüßende Reform — es dürften sich auch ältere Verkehrsbeamte finden, die darüber nicht unwillig sein werden — ist bald gegeben.

Da nämlich der Vorsichtsbefehl, wie schon oben besprochen, nur dann anzuwenden ist, wenn die Rückmeldung in keiner Weise erlangt werden kann, das ist also während der Unterbrechung aller vorhandenen Korrespondenzlinien, so fällt die für die gegenwärtig in solchen Fällen geübte Kreuzungsbestimmung kritische Zeit mit jenem Zeitpunkte zusammen, zu welchem künftighin, wie ad 1) geschildert wurde, mit Fahrzeitüberschreitungen gerechnet werden muß. Nach den in Wirksamkeit stehenden Vorschriften ist jedoch die Berechnung der spätesten Abfahrtszeit auf die Annahme der Einhaltung der regelmäßigen Fahrzeit des Nachrangzuges und ferner darauf zu begründen, daß dieser Zug 5 Minuten vor der fahrplanmäßigen Abfahrtszeit des Vorrang-Gegenzuges in der nächsten Station einzutreffen hat.

Andererseits darf der Vorrangzug die fahrordnungsmäßige Kreuzungsstation ohne den Nachrang-Gegenzug abzuwarten, zur frühesten Abfahrtszeit, das ist dann verlassen, wenn letzterer Zug 5 Minuten nach seiner fahrordnungsmäßigen Ankunftszeit nicht eingetroffen ist. Wenn aber jeder mit Vorsichtsbefehl fahrende Zug die Fahrzeit je nach dem obwaltenden Fernsichtsverhältnis überschreiten darf, so fällt die kunstvolle Konstruktion der frühesten und der spätesten Abfahrtszeit in sich selbst

Digitized by Google

zusammen und ergibt sich als zwingende Notwendigkeit die im Betriebe der Eisenbahnen Deutschlands, Italiens und anderer Länder schon längst eingebürgerte Bestimmung, daß die Verlegung fahrplanmäßiger Kreuzungen nur bei möglicher Verständigung zwischen den beteiligten Stationen durchgeführt werden darf.

Die neuen Grundzüge setzen darüber nachstehendes fest:

„Die Verlegung fahrplanmäßiger oder bereits vereinbarter Kreuzungen darf nur bei verläßlicher Verständigung zwischen den Stationen (Ausweichen) vorgenommen werden, wobei die Anwendung der Glockenschlagwerke allein nicht als verläßliche Verständigung anzusehen ist",

ferner:

„Eine fahrordnungsmäßige oder eine vereinbarte Kreuzung muß aufrecht bleiben, so lange sie nicht auf Grund verläßlicher Verständigung im gegenseitigen Einvernehmen abgeändert wurde".

Nach dieser Bestimmung muß also künftighin in allen Fällen, wo die verläßliche Verständigung zwischen den Stationen nicht möglich ist, die fahrplanmäßige Kreuzung unbedingt eingehalten werden.

Die Bedenken, welche dagegen in der Richtung geltend gemacht werden, daß durch diese Anordnung auf den stark befahrenen eingleisigen Strecken im gegebenen Falle bedeutende Verspätungen von Schnell- und Personenzügen und in weiterer Folge nachhaltige störende Unregelmäßigkeiten im Anschlußverkehr verursacht werden, müssen gegenüber dem Gebot der Verkehrssicherheit zurücktreten, welches die Beibehaltung der jetzigen, unzutreffende Voraussetzungen und irrige Berechnungen nicht ausschließenden Kreuzungsnormen umsoweniger zuließ, als wie bereits des Näheren erläutert wurde, der Vorsichtsbefehl die Annahme bestimmter Zeitwerte gänzlich verhindert.

Übrigens wurde durch die auf deutschen eingleisigen Hauptlinien eingeholten Informationen sichergestellt, daß in den sehr seltenen Fällen einer gänzlichen Störung aller Verständigungsmittel, welche zumeist als Folge von abnormal ungünstigen Wettererscheinungen eintritt, ein nachteiliger Einfluß auf den Verkehr der wichtigeren Züge vermieden werden kann, wenn die Zugexpedienten den Gang der Züge aufmerksam verfolgen und die Verlegung der fahrplanmäßigen Kreuzungen beim Eintritt von Verspätungen rechtzeitig vornehmen. Der Umstand, daß die neuen Grundzüge in dieser Beziehung noch verfügen, daß die Feststellung oder Verlegung einer Kreuzung grundsätzlich von jener Station, welche den verspäteten Zug zu expedieren hat, und wenn beide Züge verspätet sind, in der Regel von jener Station bestimmt werden muß, die den Nachrangzug zu expedieren hat, dürfte auch wesentlich dazu beitragen, daß die befürchteten Nachteile der Neuerung während ihrer praktischen Ausführung nicht in die Erscheinung treten werden.

Da ferner das Telephon als ein verläßliches Mittel der Verständigung nicht ausgeschlossen ist und die telephonische Korrespondenz nach den vorliegenden Erfahrungen in vielen Fällen auch bei eintretenden Störungen der Telegraphenkorrespondenzlinien aufrecht erhalten wird, kann mit Berechtigung vorausgesagt werden, daß aus der Durchführung der neuen, ein Element der Unsicherheit beseitigenden Bestimmung keinerlei Unzukömmlichkeiten sich ergeben werden.

Wenn schließlich in Betracht gezogen wird, daß der Lokomotiv und der Zugführer eines bei unmöglicher Verständigung verspätet zur Kreuzung expedierten Nachrangzuges in Hinkunft nicht ängstlich mit der Möglichkeit der Absendung des Vorrang-Gegenzuges zur frühesten Abfahrtzeit und mit der Anwendung der gegenwärtig für diesen Fall vorgeschriebenen Maßnahmen zu rechnen brauchen, weil ihnen die Gewißheit innewohnen wird, daß die fahrplanmäßige oder vereinbarte Kreuzung unbedingt eingehalten werden muß, so ist hiedurch allein für die Sicherheit des Zugverkehrs so viel gewonnen, daß eine ungünstige Beurteilung dieser wohlerwogenen Reform gewiß nicht zu erwarten steht.

Auf die in gleicher Richtung verkehrenden Züge übt die Störung aller Verständigungsmittel nicht den gleichen Einfluß aus, weil die auf die eventuelle Änderung des fahrplanmäßigen Vorfahrens abzielenden Verfügungen mit dem zuerst abgelassenen Zuge schriftlich getroffen werden können.

3. Obligatorische Einführung der durchgehenden selbsttätigen Bremse. Die neuen Grundzüge bestimmen, daß alle Züge, welche mit mehr als 60 *km* Geschwindigkeit in der Stunde verkehren, mit durchgehender selbsttätiger Bremse ausgerüstet sein müssen.

Es sei zunächst daran erinnert, daß bisher behördliche Anordnungen betreffend Anwendung der durchgehenden Bremse auf den österr. Eisenbahnen nicht bestanden haben; tatsächlich wird die einfache durchgehende Vakuumbremse, welche seit den Siebzigerjahren in Österreich Eingang gefunden hat, gegenwärtig bei sämtlichen auf Hauptbahnlinien verkehrenden personenführenden Zügen mit anerkanntem Vorteil verwendet.

Mit der Zunahme der Geschwindigkeit und des Gewichtes der Schnellzüge hat sich jedoch das Bedürfnis immer fühlbarer gemacht, für die erforderliche raschere Bremswirkung und für den Fall einer bekanntlich die Bremsung ausschließenden Trennung der Vakuumleitung die durch die Sicherheit gebotene Vorsorge zu treffen. In der selbsttätigen Umschalt-Luftsauge-Schnellbremse der Vacuum Brake Comp. Ltd., welche bei den mit der zulässigen Höchstgeschwindigkeit verkehrenden Schnellzügen der österreichischen Staatsbahnen praktisch erprobt wurde, ist das hiezu geeignete Mittel gefunden und so der Nachteil wett gemacht worden, in welchem sich das in Österreich angewendete System der durchgehenden Bremsung gegenüber der in Ungarn, Deutschland und anderen Ländern in Anwendung stehenden Luftdruckbremse (System Westinghouse) tatsächlich befunden hat.

Digitized by Google

Nachdem ferner durch ausgedehnte Parallelversuche, welche mit verschiedenen Bremssystemen im Bereiche der österreichischen Staatsbahnverwaltung durchgeführt worden sind, die Vorzüge und die verläßliche Funktionierung der zuerst bezeichneten Schnellbremse sichergestellt worden waren, richtete das Eisenbahnministerium im Jänner 1902 an die Verwaltungen sämtlicher österreichischen Hauptbahnen die Aufforderung, die Umschalt-Luftsauge-Schnellbremse bei allen personenführenden Zügen, zunächst jedoch bei den Schnellzügen in Verbindung mit einer von den einzelnen Wagenabteilen aus zu handhabenden Notbremse einzuführen. Durch letztere Einrichtung soll das bisher in Anwendung stehende, nicht immer verläßlich funktionierende, die Zugleine ersetzende elektrische Interkommunikationssignal beseitigt werden.

Die seitdem vielfach erprobte Verläßlichkeit der genannten Bremse, welche den unter dem Gesichtspunkte der raschen Wirkung und sicheren Handhabung zu stellenden Anforderungen voll entspricht, sowie die mittlerweile zu verzeichnenden bedeutenden Fortschritte in der Ausrüstung der Schnellzüge mit der selbsttätigen Bremse waren dafür entscheidend, daß ihre obligatorische Einführung bei allen mit mehr als 60 *km* Geschwindigkeit in der Stunde beschlossen wurde.

4. Beigabe von Wagen mit Handbremsen zu Zügen mit durchgehender Bremsung.

Im engsten Zusammenhang mit dieser Maßnahme steht jene Bestimmung der neuen Grundzüge, welche die Beigabe von solchen Wagen zu Zügen mit durchgehender Bremsung zum Gegenstand hat, durch welche die Wirksamkeit dieser Einrichtung unterbrochen würde. Die bestehenden Verkehrsvorschriften — der Erlaß des Handelsministeriums vom 20. Dezember 1890, Z. 56856, mit welchem an Stelle des die Anzahl und Verteilung der Bremsen regelnden Artikels 12 der bisherigen Grundzüge provisorische Bestimmungen über die Zahl der zu bedienenden Bremsen getroffen wurden, enthält diesbezüglich keine Weisung — setzen bekanntlich fest, daß, insolange das Gewicht der am Schluß eines mit durchgehender Bremse ausgerüsteten Zuges beigegebenen, die Einrichtung für durchgehende Bremsung nicht besitzenden Wagen 25% des Gesamtbruttogewichtes des betreffenden Zuges nicht überschreitet, die Bremsung rücksichtlich des mit der durchgehenden Bremse ausgerüsteten Zugteiles mit dieser Bremse und rücksichtlich der für durchgehende Bremsung nicht eingerichteten Wagen mittels der Handbremsen zu erfolgen hat.

Wenn nun auch das Personal eines solchen Zuges verhalten ist, darauf zu achten, daß im Hinblick auf die rascher eintretende Wirkung der durchgehenden Bremse — Fälle der Gefahr ausgenommen — vor Betätigung dieser Bremse erst die Handbremsen wirken zu lassen, so hat die Erfahrung doch gelehrt, daß der Gang eines mit größerer Geschwindigkeit verkehrenden Zuges durch die gegenwärtig zulässige Beigabe solcher Wagen ungünstig beeinflußt wird und dies insbesondere deshalb, weil bei Eintritt einer rascheren Bremswirkung ein bedenklicher Nachschub der am Zugschlusse eingereihten Wagen nicht verhindert werden kann.

Hievon ausgehend stufen die neuen Grundzüge die Anzahl der am Schlusse kontinuierlich gebremster Züge ausnahmsweise beizugebenden Wagen ohne durchgehende Bremse nach der Fahrgeschwindigkeit in nachstehender Weise ab:

Die Beigabe solcher Wagen zu Zügen, deren Geschwindigkeit mehr als 90 *km* in der Stunde beträgt, wird ausgeschlossen.

Bei Zügen mit einer Fahrgeschwindigkeit von 70 bis 90 *km* in der Stunde dürfen Wagen ohne durchgehende Bremse bis zu vier Achsen, bei Zügen mit einer Fahrgeschwindigkeit von 50—70 *km* in der Stunde bis zu acht Achsen und bei Zügen mit einer Fahrgeschwindigkeit von weniger als 50 *km* in der Stunde bis zu zwölf Achsen am Schlusse angehängt werden. Es darf jedoch die Achsenanzahl dieser angehängten Wagen ein Viertel der sonach sich ergebenden Gesamtachsenanzahl nicht überschreiten; daher werden beispielsweise einem mit der Geschwindigkeit von 65 *km* in der Stunde verkehrenden Zuge, welcher insgesamt aus 24 Achsen zu bestehen haben wird, am Schlusse nur sechs Achsen ohne durchgehende Bremse beigegeben werden dürfen.

5. Festsetzung der Achsenanzahl.

In Abweichung von den gegenwärtigen Bestimmungen des Artikels 14 der Grundzüge, welche die größte zulässige Achsenanzahl bei den Zügen analog der Betriebsordnung mit 100 für Personen- und 200 für Güterzüge festsetzen, bestimmt Artikel 14 der neuen Grundzüge, daß die auf den einzelnen Strecken bei jeder Zuggattung zulässige größte Achsenanzahl von der zuständigen Behörde festgesetzt wird. Für diese Einschränkung war die Erwägung maßgebend, daß die Führung so langer Züge mit der gegenwärtigen und noch zu erwartenden Entwicklung des Verkehrs nicht in Einklang gebracht werden kann und Rücksichten der Verkehrssicherheit einen bestimmenden Einfluss der Aufsichtsbehörde auf die Länge der in einzelnen Strecken zu befördernden Züge jeder Gattung unerläßlich erscheinen lassen.

6. Verbot der gleichzeitigen Einfahrt zweier aus entgegengesetzter Richtung kommenden Züge.

Im Artikel 27 der neuen Grundzüge erscheint die Bestimmung aufgenommen, daß in Stationen der eingeleisigen Strecken niemals zwei aus entgegengesetzter Richtung kommende Züge gleichzeitig einfahren dürfen. Die gleiche Bestimmung hat auch für solche Stationen zu gelten, welche den Übergang von einer eingeleisigen auf eine doppelgeleisige Strecke vermitteln, sowie für solche Stationen der doppelgeleisigen Strecken, in welchen bei gleichzeitigen Zugfahrten eine Streifung erfolgen könnte.

Auf die Verhinderung der gleichzeitigen Einfahrt zweier aus entgegengesetzter Richtung kommenden Züge

Digitized by Google

zielt die im Artikel 9 der bestehenden und auch im Artikel 17 der neuen Grundzüge enthaltene Bestimmung hin, wonach zwischen den Ankunftszeiten zweier Gegenzüge in den Stationen einer eingleisigen Bahnstrecke und in jenen Stationen, in welchen der Übergang vom einfachen zum Doppelgleis stattfindet, das Intervall von mindestens einer Minute gelegt sein muß.

Die Kürze dieses Zeitraumes, welcher durch Uhrendifferenzen, durch Fahrzeitüberschreitungen oder Fahrzeitkürzungen fast unmerklich ausgeglichen werden kann, veranlaßte die Bahnverwaltungen, das bezeichnete Verbot in ihren Verkehrsvorschriften durch eine der zitierten ähnliche Bestimmung schärfer zum Ausdruck zu bringen, deren Wirkung jedoch erfahrungsgemäß häufig ausbleibt, da keinerlei Anordnung getroffen wurde, durch welche Mittel und in welcher Weise das Personal diesem Verbot gerecht werden soll, sondern nur im allgemeinen bestimmt wird, daß bei Unregelmäßigkeiten im Verkehr, durch welche eine gleichzeitige Einfahrt dennoch herbeigeführt werden könnte, sowohl das Stations-, als auch das Lokomotiv- und Zugbegleitungspersonal die größte Vorsicht beobachten und das Erforderliche veranlassen muß, um das gleichzeitige Einfahren zu verhüten.

Im Hinblick auf die außerordentliche Bedeutung, welche der Sicherung in die Station einfahrender Züge insbesondere auf eingeleisigen Linien mit dichtem Zugverkehr zukommt, werden in die neuen Verkehrsvorschriften genaue Verhaltungsmaßregeln nach Art jener aufgenommen werden müssen, welche im Bereiche der Staatseisenbahnverwaltung bereits bestehen. Darnach ist, wenn eine gleichzeitige Einfahrt zu erwarten steht, einer der beiden Züge durch das Einfahr-, bezw. Distanzsignal so lange anzuhalten, bis der zuerst angekommene Zug innerhalb der Station zum Stillstand gebracht, das für den aus entgegengesetzter Richtung erwarteten Zug bestimmte Gleis für die Ein- oder Durchfahrt vollkommen frei ist und die Weichen richtig gestellt sind.

Um in solchen Fällen das häufige Anhalten von Zügen zu vermeiden, wird es sich empfehlen, das fahrordnungsmäßige Intervall zwischen der Ankunft zweier Gegenzüge nach Tunlichkeit zu vergrößern.

7. Verschiebungen bei Erwarten eines Zuges.

Über die Durchführung von Verschiebungen bei Erwarten eines Zuges bestimmen die gegenwärtig bestehenden Grundzüge, daß Verschiebungen auf den von einem erwarteten Zug zu befahrenden Gleis mindestens 10 Minuten vor dessen Ankunft eingestellt werden sollen, damit die Ein-, bezw. Durchfahrt des erwarteten Zuges ungehindert geschehen könne.

Die auf stärker befahrenen eingleisigen Linien kaum zu vermeidende Notwendigkeit, solche Verschiebungen auch noch innerhalb des angegebenen Zeitraumes vornehmen zu lassen, hat dazu geführt, daß in den in Kraft stehenden Verkehrsinstruktionen die Bedingungen hiefür — guter Zustand des auf „Halt“ gestellten, bei Nacht beleuchteten Distanzsignals und der dazu gehörigen Kontrolleinrichtungen, unbehinderte Fernsicht und Einhaltung einer angemessenen Entfernung vom Distanzsignal — festgesetzt wurden. Die nicht seltenen Unfälle, welche sich als Folge der nicht genug gewissenhaften Beobachtung dieser Bedingungen ereignen, ließen es geboten erscheinen, die Kautelen für die Durchführung solcher Verschiebungen mit allgemeiner Giltigkeit und in einer die Verantwortlichkeit des Zugexpedienten klar umschreibenden Weise festzusetzen.

Bei der großen Bedeutung, welche diesem Teil der Verkehrsausführung beigemessen werden muß, dürfte es angezeigt sein, den Wortlaut der in den neuen Grundzügen im Gegenstand enthaltenen Bestimmungen (Artikel 10, Punkt 29 und 30) anzuführen.

Diese Bestimmungen lauten:

Beim Erwarten eines Zuges dürfen Verschiebungen auf dem von demselben zu befahrenden Gleise nur in zwingenden Fällen und unter Beobachtung nachstehender Sicherheitsmaßnahmen vorgenommen werden:

α) Das Einfahr- oder das Distanzsignal muß auf „Halt“ gestellt sein und muß sich mit den zugehörigen Kontrolleinrichtungen, bezw. dem Vorsignal in vollkommen gutem Zustand befinden; die Signale müssen bei Dunkelheit beleuchtet und die Fernsicht darf in keiner Weise behindert sein.

β) Der verschiebende Zug darf sich in Stationen (Ausweichen) mit Vor- und Einfahrsignalen dem Einfahrsignal nur auf etwa 50 *m* nähern, in den übrigen Stationen (Ausweichen) das zu diesem Zwecke aufzustellende Markierungszeichen nicht überfahren.

γ) Die Verschiebung muß vom Zugexpedienten persönlich geleitet und überwacht werden.

δ) Fünf Minuten vor dem zu gewärtigenden Eintreffen des Zuges beim Einfahr- oder beim Distanzsignal muß die Verschiebung beendet und das zur Einfahrt des Zuges bestimmte Gleis freigemacht sein.

Über die im Punkte 29, lit. *b*) bezeichnete Grenze dürfen Verschiebungen auf dem Einfahrgeleise nur dann stattfinden, wenn sich in der Strecke bis zur Nachbarstation (Ausweiche) kein gegen die Station (Ausweiche) fahrender Zug befindet und wenn die Nachbarstation (Ausweiche) verständigt wurde, bis zur Beendigung der Verschiebung keinen Zug abzulassen.

In der Anordnung, daß solche Verschiebungen vom Zugexpedienten persönlich geleitet und überwacht und zu einem bestimmten Zeitpunkte unbedingt beendet sein müssen, darf wohl die Gewähr dafür erblickt werden, daß mit der bisher leider oft genug geübten Praxis, derlei Verschiebungen zuzulassen, ohne sich über deren Ausdehnung und Dauer die durch die mögliche Gefährdung des erwarteten Zuges gebotene Rechenschaft abzulegen, gründlich gebrochen wird. Mit der allgemeinen Einführung der Vorsignale vor allen Einfahrsignalen wird übrigens dieses Gefahrmoment als absolut beseitigt angesehen werden können.

(Fortsetzung folgt.)

Digitized by Google

Die Eisenbahnen im Dienste des Krieges und moderne Gesichtspunkte für deren Ausnützung.

Vortrag, gehalten im Club der österr. Eisenbahnbeamten in Wien am 15. März 1904 von k. u. k. Oberstleutnant im Generalstabskorps Eduard Zanantoni, eingeteilt im Eisenbahnbureau des Generalstabes.

(Fortsetzung.)

Ich will nun im Folgenden einige der **Friktionen** besprechen, **mit welchen die Deutschen im Jahre 1870/71 gelegentlich der Betriebsübernahme der französischen Bahnen zu kämpfen hatten.**

Vor allem erwuchsen den Deutschen dadurch bedeutende Schwierigkeiten, daß das **Bahnnetz an vielen Stellen beschädigt und zerstört war.** Sie wuchsen mit dem Vordringen und wurden umso größer, je feindseliger sich die Bevölkerung zeigte und je mehr sie zu immer neuen Bahnzerstörungen schritt. Im ganzen wurden 78 größere Kunstbauten und viele Kilometer der kurrenten Strecke zerstört.

Umfassende, sehr zeitraubende Arbeiten mußten zur Wiederherstellung aller dieser Schäden ausgeführt werden; dabei stieß die Beschaffung der Baumaterialien für die vielen Ersatzbauten auf erhebliche Schwierigkeiten. Es zeigte sich auch, daß es bei Zerstörungen von Tunnels und Einschnitten in nur einigermaßen unsicherem Terrain zweckmäßig ist, sofort durch Linienverlegung zu einer Umgehung der zerstörten Teilstrecke zu schreiten, als eine kostbare, aber nur zu leicht verlorene Zeit auf die Wiederherstellung solcher Bauten zu verwenden.

Die hervorragende Wichtigkeit, welche die Eisenbahnen seit dem Jahre 1870 in allen Staaten für die Kriegsvorbereitungen gewonnen haben, wird in künftigen Kriegen sicherlich noch mehr zu Versuchen einladen, den Gegner in der Benützung der Bahnen, u. zw. schon zu Beginn des Krieges, durch zu bewirkende Unterbrechungen so weit und so empfindlich als nur möglich zu stören. Der Preis ist groß genug, um dafür etwas zu wagen.

Um einer gleichen Schädigung durch den Gegner möglichst vorzubeugen, müssen daher unter anderem auch Maßnahmen getroffen sein, welche vor allem die rascheste Wiederherstellung zerstörter Objekte ermöglichen.

Welch großen Wert es hat, wenn hiefür schon im Frieden Brückenprovisorien vorrätig gehalten werden, welche sich, ihrer Bauweise nach, für Öffnungen verschiedener Spannweiten verwenden lassen, haben die Erfahrungen aus dem deutsch-französischen Kriege deutlich gezeigt.

Wenn wir denselben auch Rechnung getragen haben, so wäre es dennoch sehr erwünscht, wenn die diesbezüglich militärischerseits getroffenen Vorsorgen auch seitens der Bahnverwaltungen intensiver als bisher unterstützt werden würden, weil bei der Wiederherstellung zerstörter Objekte die Hauptarbeit doch in erster Linie den Bahnverwaltungen zufällt und die rechtzeitige Beschaffung der Baumaterialien für die Ersatzbauten auch in künftigen Kriegen auf erhebliche Schwierigkeiten stoßen wird.

Einige Bahnverwaltungen besitzen wohl Brückenprovisorien; sie sind jedoch zumeist einfachster Art, unzulänglich in der Zahl und in der Bauweise.

Es würde daher militärischerseits auf das lebhafteste begrüßt werden, wenn wenigstens bei den größeren Bahnverwaltungen eine ausgiebigere Beschaffung von Brückenprovisorien platzgreifen und dabei auch eine Annäherung an das für dieselben bei der Heeresverwaltung normierte System in Aussicht genommen würde.

Die alljährlich wiederkehrenden Elementar-Ereignisse verursachen bekanntlich bald bei dieser, bald bei jener Bahn mehr oder minder große Zerstörungen an den Objekten, deren rascheste Wiederherstellung im eigensten Interesse liegt. Wenn nun die Bahnverwaltungen entsprechende Objektprovisorien genügend an Zahl und hinreichend in der Spannweite besitzen, wenn sie bei Beschaffung derselben nach einheitlichen Vereinbarungen vorgehen und sich im Bedarfsfalle gegenseitig aushelfen würden, dann würden hiedurch nicht nur allein die Interessen des Friedens-, sondern auch jene des Kriegsverkehres wesentlich gefördert werden.

Der hier angeregten Idee sind einzelne Bahnverwaltungen auch tatsächlich schon näher getreten; ob und inwieweit sie sich aber zur Anschaffung zerlegbarer eiserner Brückenprovisorien mit einer für Öffnungen verschiedener Spannweiten entsprechenden Bauweise entschlossen haben, ist mir nicht bekannt. Nur von der Südbahn weiß ich, daß sie sich bereits 1902 zwei solcher Brücken beschafft und in Marburg deponiert hat.

Wesentliche Schwierigkeiten bereiteten den Deutschen auch der empfindliche **Mangel an Betriebsmaterial** auf den in Betrieb genommenen französischen Bahnstrecken.

Er war hauptsächlich dadurch hervorgerufen worden, daß die französischen Betriebsmittel beim Rückzuge der Truppen gleichfalls zurückgezogen oder, wenn deren rechtzeitige Bergung nicht mehr möglich war, zerstört wurden. Überdies wirkten auch die aus den mangelhaften Bahnhofsanlagen (die größeren Bahnhöfe befanden sich, zumeist durch feste Plätze und Sperren gesichert, lange Zeit in Feindeshand) und unzulänglichen Ausladevorrichtungen entspringenden Betriebsstockungen höchst ungünstig auf den Umlauf und die Ausnützung der Wagen und Lokomotiven ein. Die Folgen dieses trotz fortgesetzten Zuschubes aus der Heimat anhaltenden Mangels an Betriebsmaterial blieben auch nicht aus. Es fanden sowohl unter den verschiedenen Betriebsbehörden, wie von militärischen Kommanden wiederholt empfindliche Eingriffe in die festgesetzte Betriebsmittel-Disposition statt, durch welche die Übelstände zwar an einer Stelle gemildert, an anderen aber wesentlich verschärft wurden. Namentlich wurden durch solche eigenmächtige Eingriffe wiederholt Lokomotiven dem regelmäßigen Dienste entzogen, so daß dieser dadurch oft vollständig ins Stocken geriet.

Wenn nun auch mancher der erwähnten Übelstände, namentlich jener der unberechtigten Eingriffe in die Betriebsmittel-Disposition, durch unsere gegenwärtige Organisation des Feldeisenbahnwesens beseitigt oder doch mindestens wesentlich gemildert werden kann, so wird doch auch künftighin dem regelmäßigen Wagenumlauf, also der Wagendirigierung, ein ganz besonderes Augenmerk zugewendet werden müssen, da diese zweifellos zu den schwierigsten Aufgaben gehört, die der Eisenbahnbetrieb in einem künftigen Kriege zu bewältigen haben wird.

Nebst dem Mangel an Betriebsmateriale bereitete auch die **Heranführung desselben an die Gebrauchsstelle** große Schwierigkeiten, namentlich dann, wenn es sich darum handelte, Wagen und Lokomotiven auf Strecken zu bringen, welche entweder durch noch in Feindeshand befindliche Festungen (Sperren) oder durch zerstörte Objekte von dem bereits in Betrieb genommenen Bahnnetz abgetrennt waren.

In solchen Fällen mußte der Fahrpark auf den Straßen von einer Bahnstrecke auf die andere überführt werden. Die Schwierigkeiten, welche die Deutschen hiebei zu bewältigen hatten, waren bedeutende; deren Kenntnis ist auch heute noch von besonderem Werte. Denn viele der ungünstigen Bedingungen jener Zeit können sich in jedem Kriege wiederholen, nur werden sie durch die mittlerweile geschaffenen Eisenbahntruppen leichter und rascher zu überwinden sein, insbesondere dann, wenn diese sich schon im Frieden mit derartigen Landtransporten recht eingehend vertraut gemacht haben.

Mannigfache Friktionen erwuchsen den Deutschen auch dadurch, daß ihre **Lokomotiven für Zwecke des Krieges**

Digitized by Google

nicht kategorisiert waren. Nur so ist es erklärlich, daß die Leistungen der Lokomotiven hinter den heimatlichen Erfahrungen des Friedens beträchtlich zurückgeblieben sind. Es mußten daher ungewöhnlich viele Züge mit Vorspann befördert werden, was natürlich auch wieder verschärfend auf den Mangel an Lokomotiven einwirkte.

Die Verhältnisse, unter welchen sich der Kriegsverkehr abspielt, sind eben ganz andere als jene des Friedens. Die Heranziehung fremden, mitunter wenig geübten Maschinenpersonales, die Verwendung desselben auf zumeist ihm ganz unbekannten Strecken, die Benützung eines zuweilen sehr minderwertigen, vielleicht auch ungewohnten Brennmateriales, die minder sorgfältige Reinigung und Schmierung der Maschinenbestandteile, wodurch die Reibung innerhalb der Maschine nicht unbeträchtlich erhöht wird, die Unmöglichkeit, alle im Betriebe befindlichen Wagen gründlich technisch untersuchen zu können, wodurch auch deren Schmiervorrichtungen in keinem normalen Zustande sein werden, sind Faktoren, welche die Leistungsfähigkeit der Lokomotiven selbst um 20% ja auch um 25% reduzieren können.

Wir haben diese Erfahrungen aus dem Jahre 1870 beherzigt und all die vorgeschilderten abnormalen Verhältnisse des Krieges bei unserer Kategorisierung der Lokomotiven entsprechend berücksichtigt, u. zw. einheitlich und gleichmäßig für alle Bahnen. Wir gingen sogar noch einen Schritt weiter, indem wir nicht nur allein die Leistungsfähigkeit, sondern auch die Übergangsfähigkeit der Lokomotiven auf fremde Linien zum Ausdrucke brachten, wodurch die Lokomotivdirigierung im Kriege wesentlich erleichtert werden wird.

Da ich gerade von den Lokomotiven spreche, möchte ich mit einigen Worten der **elektrischen Traktion auf den Hauptbahnen** Erwähnung tun.

Die Einführung des elektrischen Betriebes auf den Hauptbahnen erfordert, vom militärischen Standpunkt betrachtet, die Beachtung folgender Momente:

Die Abhängigkeit des Betriebes von einer oder mehreren Zentralen;

die besondere Empfindlichkeit der Leitungen;

die Schwierigkeit der Aushilfe an Lokomotiven und Personale.

Wird eine Zentrale außer Betrieb gesetzt, dann stockt der Verkehr auf einer langen Strecke; die Wiederaufnahme des Betriebes kann für längere Zeit in Frage gestellt sein. Eine böswillige oder feindliche Zerstörung der Zentralen ist — namentlich wenn sie nahe der Reichsgrenzen liegen — leicht möglich und kann dann verhängnisvoll werden für Mobilisierung und Aufmarsch.

Ähnlich liegen die Verhältnisse bezüglich der Leitung, nur kann diese noch leichter und gleichzeitig auf vielen Punkten zerstört werden.

Aber nicht allein feindliche Einwirkungen, sondern auch Zufälle aller Art, Elementar-Ereignisse, Stürme, Gewitter, Schnee, können die Leitungen außer Betrieb setzen. Wie oft sind aus diesen Gründen Telegraphen- und Telephonleitungen zerstört!

Die Betriebssicherheit ist daher beim elektrischen Betrieb zweifelsohne geringer als beim Dampfbetrieb.

Die elektrischen Lokomotiven würden die gegenseitige Maschinenaushilfe sehr komplizieren und überdies die Frage offen lassen, von woher die Zahl der im Mobilisierungsfalle erforderlichen elektrischen Lokomotiven genommen werden soll, insolange elektrische Einrichtungen nur vereinzelt oder noch nirgends bestehen. Die Umgestaltung bereits bestehender Hauptbahnen wird aber schon mit Rücksicht auf den großen Kapitalswert der vorhandenen Dampflokomotiven und der für diese erforderlichen Akzessorien noch lange Zeit auf sich warten lassen.

Es würde demnach nichts anderes erübrigen, als im Kriegsfalle mit der Betriebsart zu wechseln, zu einer Zeit, zu welcher die Bahnorgane durch eine Reihe anderer, schwieriger Arbeiten bis an die äußerste Grenze ihrer Leistungsfähigkeit beansprucht sind. Zudem müßte zu einer Betriebsart übergegangen werden, welche auf der betreffenden Linie weder ständig installiert, noch eingelebt ist.

Durchwegs fremde Maschinenführer, Heizer und Zugbegleiter würden also auf militärisch wichtigen Linien die Bemannung der schweren und langen Militärzüge bilden. Welche Gefahren dies alles in sich schließt, bedarf wohl keiner weiteren Ausführung; so viel ist aber klar, daß hiedurch der militärische Wert und die Leistungsfähigkeit solcher Linien wesentlich herabgedrückt wird. Dies auch dann, wenn auf diesen Linien alle jene Betriebseinrichtungen schon im Frieden vorhanden wären, welche die sofortige Aktivierung des Dampfbetriebes ermöglichen würden (Wasserstationen, Heizhäuser, Drehscheiben, Kohlenvorräte etc.).

Allen diesen Nachteilen steht eigentlich nur der Vorteil gegenüber, daß der Personalbedarf ein geringerer ist und daß vielleicht die Fahrgeschwindigkeit der Militärzüge höher gehalten werden könnte, als beim Dampfbetriebe.

Es bestehen somit vom militärischen Standpunkte aus betrachtet, wenigstens dermalen noch viele Bedenken gegen die Einführung des elektrischen Betriebes auf den Hauptbahnen.

Der eventuelle Hinweis auf die Valtelinbahn erscheint mir nicht ganz stichhältig. Denn abgesehen davon, daß diese Bahn in Italien liegt, wo die Wasserkraft besonders billig und die Kohle besonders teuer ist, handelt es sich dort bloß um eine Lokalbahn, welcher überdies nur eine untergeordnete militärische Bedeutung zukommt. Auch ist das, was ich dort gelegentlich einer Urlaubsreise im September 1903 gesehen habe, keinesfalls derart, um die elektrische Traktion so ohneweiters auf eine Hauptbahn übertragen zu können.

Ich glaube daher, daß der richtige Zeitpunkt für die Einführung des elektrischen Betriebes auf Hauptlinien noch nicht gekommen ist und daß es nur ein Gebot weiser Vorsicht wäre, wenn wir uns dermalen noch darauf beschränken würden, weitere Versuche abzuwarten. Es wird vielleicht derzeit weit vorteilhafter sein, eine Beschleunigung des Verkehres mehr durch eine Vervollkommnung der Dampflokomotiven, als durch die Einführung des elektrischen Betriebes anzustreben.

Zur Erhärtung des Vorgesagten möchte ich nur anführen, daß die Versuche mit Motorwagen auf den Strecken Bologna—Poggio Rusco und Bologna—Modena, obwohl sie in technischer Beziehung zufriedenstellende Resultate lieferten, eingestellt wurden. Diese Maßnahme wurde damit begründet, daß die allgemeinen Gesichtspunkte des Eisenbahnbetriebes die elektrische Traktion nicht als vorteilhaft erscheinen lassen.

Bevor ich mit den wichtigsten Erfahrungen aus dem Feldzuge 1870/71 schließe, kann ich nicht umhin, noch einer Schwierigkeit zu gedenken, mit welcher die Deutschen gelegentlich der Betriebsübernahme der französischen Bahnen zu kämpfen hatten.

Als Ersatz für das zurückgezogene französische **Betriebspersonal** mußten von den Heimatbahnen Beamte und Unterbeamte in großer Zahl herangezogen werden. Da zu jener Zeit die deutschen Bahnen sowohl in ihrer Ausrüstung, als auch in der Ausbildung des Personals große Unterschiede zeigten, so mußten sich diese im Betriebe sehr unangenehm fühlbar machen.

Dadurch ist es erklärlich, daß das aus Deutschland herangezogene und 26 verschiedenen Bahnverwaltungen angehörende Personal, erst nach längerer Zeit und nur unter mancherlei Reibungen und Unzukömmlichkeiten zu einem halbwegs einheitlichen Wirken zusammengeschweißt werden konnte,

Digitized by Google

und daß schließlich auch die Betriebsleistungen auf den besetzten Bahnen vielfach hinter den gehegten Erwartungen zurückgeblieben sind.

Auch die lockeren Disziplinarverhältnisse der Eisenbahnbeamten, dann die vielfachen Reibungen zwischen den Eisenbahn- und Militärbehörden, die namentlich in der ersten Zeit vielfach zu beobachten waren und zu großen Schwierigkeiten, ja selbst Mißständen führten, sind zum großen Teile darauf zurückzuführen. Dadurch entstanden zunächst Friktionen zwischen den verschiedenen Beamtenkategorien, aus denen dann, besonders bei allzu selbständigen Naturen, unangenehme Folgen resultierten. Nur so ist es zu erklären, daß selbst bei Beamten, die nach ihrer Vergangenheit vollstes Vertrauen verdienten, recht traurige Fälle von Unbotmäßigkeit, Unwillfährigkeit und Indolenz wahrgenommen wurden.

Wenn durch die seit jener Zeit geschaffene Organisation des Feldeisenbahnwesens, durch die einheitliche Bau-, Betriebs- und Signalordnung auch viele der angedeuteten Reibungen künftighin vermieden werden dürften, so erübrigen ihrer noch genug, wenn nicht noch manches auf dem Gebiete der Einheitlichkeit geschieht, um unser Eisenbahnpersonal in jeder Hinsicht zu einem wirklich einheitlichen Körper zu gestalten. Notwendig ist hiezu wohl vor allem, daß sich das Beamtenpersonal gegenseitig zu verständigen vermag.

Welche unberechenbaren Nachteile für den Dienst im Kriege erwachsen könnten, wenn infolge der sprachlichen Verschiedenheiten in unserem Reiche und wegen der im Mobilisierungsfalle stets erforderlichen gegenseitigen Personalaushilfe eine solche Verständigung ausgeschlossen wäre, brauche ich wohl nicht erst näher ausführen zu müssen. Das Verlangen nach einer einheitlichen Dienstsprache innerhalb des Beamtenpersonals der Bahnen ist daher nicht unbegründet.

Welche Schwierigkeiten wären den Deutschen wohl erwachsen, wenn die Beamten der 26 Bahnverwaltungen, fast eben so vielen Nationalitäten angehört haben würden!

Ich übergehe nunmehr zur Besprechung der **Mitwirkung der russischen Bahnen bei der ersten Mobilisierung und beim Aufmarsche der Russen** im Spätherbst und Winter des Jahres 1876.

Die Durchführung von Massentransporten per Bahn war dem russischen Kommunikationsministerium und den russischen Eisenbahnverwaltungen im Jahre 1876 etwas ganz Neues. Hiedurch sind in erster Linie die mannigfachen Unterlassungen auf dem Gebiete des Eisenbahnwesens und die aufgetretenen zahllosen Friktionen zu erklären. Hätte Rußland einen ebenbürtigen Gegner gehabt, würde dieser überdies zunächst den Grenzen des Reiches gestanden sein, dann wären die geringen Friedensvorsorgen bezüglich des Eisenbahnwesens gewiß nicht ungestraft geblieben.

Das Bahnnetz Rußlands 1876 war zum größten Teil von Privatgesellschaften erbaut worden, welche aus naheliegenden Gründen bestrebt waren, möglichst billig und rasch zu bauen. Die Richtung der Bahnen entsprach daher nur den Handelsbedürfnissen; ihre technische Ausgestaltung ließ vieles zu wünschen übrig. Fast durchwegs eingleisig, mit unnützen Steigungen und vielen kleinen Radien erbaut, konnten auf ihnen — namentlich im Winter — nur kurze und leichte Züge geführt werden.

Die Bahnhöfe waren klein, mit wenigen und kurzen Nebengleisen. Kein Wunder daher, daß sich dieselben so leicht und so oft verstopften.

Die Wasserstationen waren wenig ergiebig und wenig leistungsfähig, die Verladevorrichtungen ungenügend, das rollende Material unzureichend.

Für die Leitung der Bahntransporte bestand ein eigenes Komitee, welchem Generalstabsoffiziere als Truppentransportleiter (etwa unsere Eisenbahnlinienkommandanten) unterstanden. In den wichtigeren Stationen befanden sich Bahnhofkommanden.

Kriegsfahrordnungen waren vorbereitet; ebenso die zur Einrichtung der gedeckten Güterwagen erforderlichen Ausrüstungsgegenstände.

Als sich im August 1876 die Beziehungen zur Türkei wesentlich trübten und eine teilweise Mobilisierung in den Bereich der Möglichkeit trat, erhielt das Transportkomitee anfangs September die zur Vorbereitung der Instradierungsarbeiten notwendigen Daten zugestellt, denen zufolge etwa vier Korps nächst Kiszynew, je ein Korps bei Odessa und in der Krim aufmarschieren sollten.

Da das Transportkomitee Transportpläne nur für eine allgemeine Mobilisierung vorbereitet hatte, mußte es sofort daran gehen, in denselben die durch die teilweise Mobilmachung bedingten umfangreichen Änderungen durchzuführen, Arbeiten, welche eine geraume Zeit in Anspruch nahmen.

Kaum war das Komitee mit denselben fertig, erhielt es am 24. Oktober Mitteilungen über notwendig gewordene Änderungen im Aufmarsche. Infolgedessen mußten die Marschpläne abermals neu bearbeitet und zur Austragung vieler, mittlerweile aufgetauchter Fragen, die Truppentransportleiter und Bahndirektoren zu einer Konferenz nach Petersburg einberufen werden.

Das erste Resultat dieser Konferenz war ein an alle Bahnen ausgegebenes Zirkular mit welchem die Bahnen verhalten wurden, Daten über die Menge des auf ihren Linien vorhandenen rollenden Materials einzusenden und für die sofortige Herstellung von Schutzwänden gegen Schneeverwehungen vorzusorgen. Sie wurden weiters angewiesen, mit dem Momente der Verlautbarung des Mobilisierungsbefehles die Aufnahme von Privatgütern zu sistieren und die unterwegs befindlichen beladenen Wagen in jenen Stationen auszuladen, wo sie sich zu Beginn der Mobilisierung befinden werden.

Schließlich wurde verfügt, daß den am meisten in Anspruch genommenen Südbahnen 572 Lokomotiven seitens der Nordbahnen zu übergeben sind, ohne daß aber für deren Zudirigierung irgend welche Detailweisungen getroffen worden wären.

Wie ich noch später erwähnen werde, resultierte aus dieser Unterlassung eine Reihe von Schwierigkeiten.

Angesichts der unmittelbar bevorstehenden Mobilisierung wurde die Konferenz am 14. November geschlossen; viele der noch am Programm gestandenen Fragen blieben unerledigt. Trotz der längeren Dauer der Konferenz gingen die Direktoren der Bahnen auseinander, ohne über das Wesen der ihnen unmittelbar bevorstehenden Tätigkeit hinreichend orientiert gewesen zu sein. Es kann dies vielleicht zum Teile damit entschuldigt werden, daß 1876 in Rußland zum erstenmale ein so gewaltiger Truppentransport über die ungeheuren Entfernungen des Reiches durchzuführen war.

Die **Mobilisierungstransporte** begannen am 17. November. Schon eine Woche nachher mußte der Verkehr aller Militärzüge eingestellt werden, teils weil die Hauptlinien mit dem für die Südbahnen bestimmten Aushilfsmateriale (Wagen und Lokomotiven) ganz überfüllt waren, teils weil die Odessaer Bahn über keine Lokomotiven mehr verfügte. Die ihr zudisponierten konnten nicht übergehen, weil die Odessaer Bahnen bei ihren Lokomotiven die Kohlenfeuerung, die die Maschinen abgebenden Bahnverwaltungen jedoch die Holzfeuerung eingeführt hatten.

Um in dieses durch Übereilungen und wenig detaillierte Friedensvorsorgen hervorgerufene Chaos möglichst rasch Ordnung zu bringen, erübrigte nichts als den gesamten Militärverkehr auf drei Tage — vom 24. bis 27. November — einzustellen. Im Zusammenhange damit mußte jedoch auch der

Digitized by Google

elfte Mobilisierungstag vom 24. auf den 27. November verlegt werden.

Diese Erfahrungen zeigen vor allem recht deutlich, daß bezüglich der Dirigierung des Aushilfsmaterials — insbesondere aber der Lokomotiven — schon im Frieden die weitestgehenden Vorsorgen getroffen sein müssen.

Die Lokomotivverschiebungen rufen eben bei Eintritt eines Krieges in manchen Fällen eine sehr erhebliche, höchst unangenehme Maschinenbewegung hervor, welche, wenn sie sich in Ordnung vollziehen soll, detaillierter, gut durchdachter und wohl überlegter Friedensvorbereitungen bedarf.

Es muß geregelt sein:

Wann und wo die abzugebenden Maschinen aus dem Verkehre zu ziehen und wie diese Lokomotiven in Züge zu formieren, auszurüsten und mit Personal zu dotieren sind, welche Routen diesen Zügen mit Rücksicht auf die Achsdrücke der Lokomotiven vorzuschreiben sind, wann sie abzugehen, dann wo und wann sie einzutreffen haben, wie seitens der zu transitierenden fremden Bahnen vorzusorgen ist, damit den Maschinenzügen in den Übergangsstationen die Fahrordnungsbehelfe etc. rechtzeitig ausgefolgt, die Daten betreffs der Abfassung von Verbrauchsmaterialien (Brennstoff, Schmieröl, Wasser etc.) bekannt gegeben, streckenkundige Organe zur Begleitung zugewiesen werden u. dgl. m.

Aus den Erfahrungen jener Zeit lernen wir weiters, daß die Instradierung der Aushilfslokomotiven wesentlich kompliziert wird, wenn das Feuerungsmaterial bei allen Bahnen nicht das gleiche ist (Kohle, Holz, Petroleum, Blauöl). Derlei Unterschiede bedingen nebstdem gewisse Adaptierungen des Feuerungsrostes, welche — da sie eine gewisse Zeit beanspruchen — die zeitgerechte Absendung der etwa recht dringlich erforderlichen Lokomotiven sehr nachteilig beeinflussen können. Es ist demnach erklärlich, warum auch wir der Gleichartigkeit des Feuerungsmaterials ein besonderes Augenmerk zuwenden müssen.

Während der Mobilisierung hatte das Komitee für Truppentransporte, der kalten Jahreszeit wegen, noch besondere Verfügungen für die Einrichtung der gedeckten Güterwagen treffen müssen.

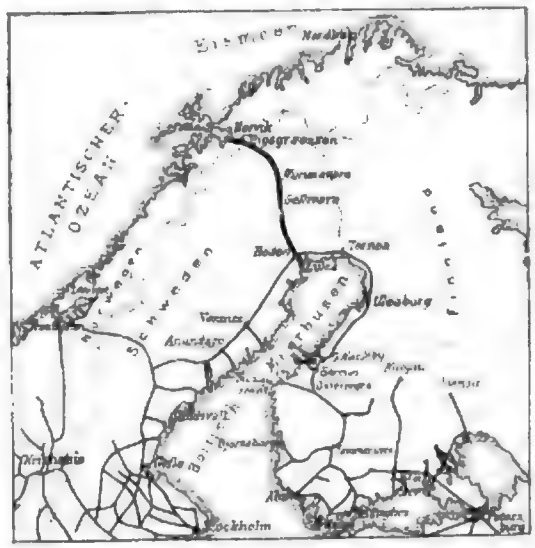
Anfangs beabsichtigte man den Boden der Waggons mit Stroh zu bedecken und darauf Strohmatten zu befestigen. Die vorgenommenen Versuche erwiesen wohl die Zweckmäßigkeit dieser Maßnahme, doch mußte der Feuersgefahr wegen hievon Abstand genommen und der Strohbelag durch einen solchen aus Filz ersetzt werden, welcher sich auch sehr gut bewährte.

(Schluß folgt.)

Die Ofoten-Eisenbahn (Lulea-Narvik), die nördlichste Bahn der Welt.

Vortrag des Herrn beh. aut. Zivil-Ingenieurs E. A. Ziffer, im Vereine für die Förderung des Lokal- und Straßenbahnwesens.

Die normalspurige, vorwiegend der Erschließung der unermeßlich reichen, durch Struktur und chemische Zusammensetzung ausgezeichneten Erzlager bei Gellivara, Luossavara und Kirunavara dienende Ofotenbahn liegt in ihrer ganzen Ausdehnung über dem Polarkreis und ist daher die nördlichste Bahn der Welt. Diese interessante Bahn ist eingleisig, 483 *km* lang und führt von der dermaligen Endstation Narvik bis zur Reichsgrenze in der Länge von 42·55 *km* (veranschlagte Baukosten K 270.123 per *km*) durch norwegisches Gebiet, während die 440 *km* lange Strecke von der Reichsgrenze nach Gellivara (243·5 *km*, eröffnet am 15. November 1902, veranschlagte Baukosten K 110.665 per *km*.) nach Lulea am Bottischen Meerbusen auf schwedischem Boden liegt. Das von der Ofotenbahn durchzogene Gebiet eröffnet Gegenden von ungeahnten Naturschönheiten, von denen namentlich der überwältigende Anblick der Mitternachtssonne einen besonderen Anziehungspunkt für den Reiseverkehr bildet. Mit dem im kommenden Jahre in Aussicht genommenen Anschluß der Ofotenbahn an das finnländische Eisenbahnnetz wird der alte Kontinent eine ununterbrochene nördliche Querbahn in der imposanten Länge von etwa 11.900 *km* von Narvik bis Wladiwostok, mithin vom Nördlichen Eismeer bis an das Japanische Meer, besitzen. Die vom Vortragenden besprochenen und an der Hand von instruktiven Lichtbildern erläuterten Bauarbeiten, deren Herstellung nur unter großen Schwierigkeiten und unsäglicher Entbehrung erfolgten, bilden technisch außerordentlich bemerkenswerte Leistungen. Sehr umfangreich gestalteten sich die Erdarbeiten, die einen sehr bedeutenden Kostenaufwand erforderten, und besondere Sorgfalt mußte dem Schutze der Bahn gegen den Schnee- und Steinfall durch Anlage von Lawinenfängen und überdeckte Galerien aus Stein oder Holz zugewendet werden. Die norwegische Strecke hat eine größte Steigung von 17·5% und einen kleinsten Krümmungshalbmesser von 300 *m*, ferner 41 Tunnele in der Gesamtlänge von 4.57 *km*, darunter sind die längsten



der Katteraltunnel mit 507 *m* und der Norddalschtunnel mit 607 *m*. Der schwedische Teil der Ofotenbahn besitzt eine größte Steigung von 10% und der kleinste Krümmungshalbmesser beträgt 500 *m*. Nach einigen Bemerkungen über den Vorgang bei der Tunnelbohrung gelangte der Vortragende zur Besprechung der über den Norddalsch in einer Höhe von 40 *m* über Talgrund führenden, 180 *m* langen Eisenbrücke mit 10 Öffnungen von je 18 *m*. Diese Brücke, welche ein technisches Kunstwerk ersten Ranges darstellt, wurde mit einem Kostenbetrage von rund K 400.000 erbaut; die Pfeiler sind ganz aus basischem Thomas-Flußeisen und ruhen auf gemauertem Sockel. Der Oberbau besteht aus 10 *m* langen Stahlschienen von 133 *mm* Höhe und 40·5 *kg/m* Gewicht, welche auf hölzernen Querschwellen lagern. Die Schienenstränge sind in schärferen Krümmungen nach außen gegen die Holzquerschwellen mit Föhrenklötzen abgesteift. Als Bettung dient zumeist Steinschlag, der teilweise mittels Steinbrechmaschinen erst erzeugt werden mußte. Die Leistungsfähigkeit der Bahn wird auf jährlich 4 Millionen Tonnen angegeben. Die für den Erztransport dienenden, vierfach gekuppelten Lokomotiven mit Laufrad haben ein Dienstgewicht von 95 *t*, einen Achsdruck von 20 *t* für die gekuppelten Räder und 15 *t* für das Laufrad; die dreiachsigen Schlepptender haben ein Gewicht von 54 *t*. Die ganz aus Eisen hergestellten dreiachsigen Güterwagen sind mit trichterförmigen

Öffnungen versehen, haben eine Ladefähigkeit von 28 *t* und 35 *t* bei einem Eigengewicht von 11 *t*. Die Ladefähigkeit der Züge beträgt 800—1000 *t*. Zu erwähnen wäre auch, daß bereits von Stockholm nach Narvik (1588 *km*) ein Lappland-Expreßzug verkehrt.

Nach neueren Schätzungen glaubt man aus dem Kirunavaralager 300 Millionen Tonnen Erze durch Tagbau gewinnen zu können. Jährlich dürften 2 bis 4 Millionen Tonnen Erze gefördert werden können, deren Eisengehalt zwischen 60 und 71% schwankt.

In seinen Schlußbemerkungen betonte der Redner die hervorragende Bedeutung dieser im Herzen der Eisenindustrie führenden Bahn für die wirtschaftliche Entwicklung des bisher vernachlässigten Teiles von Skandinavien und wies auch darauf hin, daß die Ofotenbahn insbesondere für Deutschland, bezw. für die rheinisch-westfälischen Eisenwerke infolge des konstanten Erzbezuges aus den fast unerschöpflichen Lagern Schwedens eine außerordentliche Wichtigkeit hat.

Eine Reihe von interessanten Lichtbildern, darstellend die einzelnen Stationen, die Bucht von Narvik, die Fahrbetriebsmittel und Brücken, sowie Ansicht von Schneeverwehungen unterstützten die Ausführungen des Vortragenden.

CHRONIK.

Transporteinnahmen der k. k. österreichischen Staatsbahnen im April 1904.

I. Eigene und vom Staate für eigene Rechnung betriebene Bahnen.

Betriebslänge 8709 *km*.

Im April 1904 wurden im ganzen 3,732.900 Personen und 2,848.609 *t* Güter befördert und hiefür 5,158.600, bezw. 14,000.700, zusammen 19,159.300 (+ 394 961 gegen April 1903) eingenommen.

Nach der provisorischen Zusammenstellung der Transporteinnahmen der österreichischen Staatsbahnen im Monate April 1904 betrugen dieselben auf den westlichen Linien im Personenverkehre K 3,506.300 (2,835.200 Reisende), im Güterverkehre K 10,267.700 (2,299 700 *t*), auf den östlichen Linien im Personenverkehre K 1,652.300 (897.700 Reisende), im Güterverkehre K 3,733.000 (548.900 *t*).

Gegenüber den definitiven Erfolgsziffern des Monats April v. J. weist der Personenverkehr des Berichtsmonats Mehreinnahme von K 175.091 (+ 197.000 Reisende), der Güterverkehr eine solche von K 219.870 (+ 23.900 *t*) aus.

Von der ausgewiesenen Gesamt-Mehreinnahme des Personenverkehrs entfallen auf die westlichen Staatsbahnen K 96.314 (+ 146.700 Reisende), auf das östliche Staatsbahnnetz K 78.777 (+ 50.300 Reisende). Zu dem höheren Ergebnisse der Güterbeförderung betrugen die westlichen Staatsbahnlinien K 180 .040 (+ 22.300 *t*), die östlichen K 39.830 (+ 1600 *t*) bei

Der Personenverkehr zeigte im allgemeinen eine lebhaftere Entwicklung als dies im April v. J. der Fall war, wozu hauptsächlich die günstigeren Witterungsverhältnisse im Berichtsmonate und namentlich während der Osterwoche beigetragen haben. Insbesondere machte sich, und zwar sowohl auf den Linien im Alpengebiete als auch auf den galizischen Staatsbahnstrecken, die Beförderung stärkerer Arbeitertransporte bemerkbar.

Die Mehreinnahme des Güterverkehrs stammt bei den westlichen Staatsbahnen hauptsächlich aus Mehrverfrachtungen von Baumaterialien, Kohle für den inländischen Bedarf, dann auch von lebenden Tieren (Pferde und Hornvieh) her. Auf den östlichen Linien der k. k. Staatsbahnen gelangten wohl stärkere Transporte von Petroleum, Baumaterialien (namentlich von Holz), dann von Getreide im Inlandsverkehre zur Beförderung, wogegen der Durchzugsverkehr in letzterem Artikel verhältnismäßig schwächer war als im gleichen Monate des Vorjahres.

II. Wiener Stadtbahn.

Betriebslänge 38 *km*.

Die Wiener Stadtbahn beförderte in derselben Zeit 2,582.200 Personen und 51.200 *t* Güter, wofür K 362.600, bezw. 67.600, zusammen K 430.200 (+ 29.581 gegen April 1903) eingenommen wurden.

Nach der provisorischen Ermittlung stellten sich die Transporteinnahmen der Wiener Stadtbahn im Monate April 1904 aus dem Personenverkehre um K 6002 (+ 47.000 Reisende), aus dem Güterverkehre um K 23.579 (+ 1900 *t*) höher als im Vergleichsmonate des Vorjahres.

Das Gesamtergebnis der ersten vier Monate des Jahres 1904 zeigt im Personenverkehre einen Minderertrag von K 88.715 (— 323.300 Reisende), im Güterverkehre hingegen eine Zunahme um K 41.893 (+ 63.100 *t*).

Auflassung der I. Wagenklasse. Die Abschaffung der I. Wagenklasse macht weitere Fortschritte; sie wird jetzt bei den preußischen Bahnen, insbesondere bei dem Berliner Verkehr in Angriff genommen. Für eine Reihe von Personenzügen der Strecke Berlin-Halle-Weißenfels, Sangerhausen und Halle, Breslau und Liegnitz, Breslau und Görlitz, Kamenz-Raudten weist der Sommerfahrplan die I. Klasse nicht mehr auf. Auch im Westen der Monarchie ist bei einzelnen Personenzügen die I. Klasse beseitigt worden. Die bayrischen Staatsbahnen haben, wie wir unlängst gemeldet haben, ebenfalls die I. Klasse bei zahlreichen Personenzügen aufgelassen. Die württembergischen Eisenbahnen haben schon seit Jahren die I. Klasse auf allen weniger wichtigen Linien abgeschafft. Nur auf den Hauptlinien des württembergischen Bahnnetzes wird sie auch in den Personenzügen geführt. Daß auch bei uns in Österreich die gleiche Absicht besteht, haben wir in unserer letzten Monats-Chronik bereits mitgeteilt. Es dringt überall die Überzeugung durch, daß die Führung so vieler Wagenklassen bei allen Zügen sehr unökonomisch ist, was allerdings nicht ausschließt, daß dies bei Bestand besonderer Umstände (soziale Verhältnisse und Vorurteile, Dichte des Fahrplanes etc. etc.) doch unvermeidlich ist, was z. B. die belgischen Staatsbahnen, die vor einigen Jahren radikal die I. Klasse abschafften, erfahren haben, indem sie nach gar nicht langer Zeit zur Wiedereinführung derselben schreiten mußten.

Jahresbericht des Lebensversicherungs-Vereines von Eisenbahn-Bediensteten (vormals Unterstützungs-Verein von Beamten und Dienern der priv. österr.-ungar. Staats-Eisenbahn-Gesellschaft) für das Jahr 1903. Die Zahl der nach Tarif *A* versicherten Personen betrug 4976 mit einem Kapital von K 8,035.272·27, der nach Tarif *B* versicherten 1327 mit K 1,885.500·— Kapital, sohin zusammen 6303 Versicherungsverträge mit K 9,920.272·27 Kapital. Die Zahl der Mitglieder betrug 6180, gegen 6135 zu Ende des Vorjahres. Die Betriebsresultate sind folgende: Prämieneinnahmen K 195.914·29 (gegen K 192.306·02 im Jahre 1902), Zinseneinnahmen K 142.297·44 (gegen K 140.211·38 im Vorjahre). Die Verzinsung des Vereinsvermögens betrug im Jahre 1903 4·245%, gegen 4·35% pro 1902. Die Ausgaben betrugen für Verwaltungskosten K 27 063·81, die zur Auszahlung gelangten, fälligen Versicherungsbeträge K 201.276·17. Der Stand des Vereinsvermögens am Ende des Jahres 1903 nach Abzug der reinen Passiven per K 61.022·02 war K 3,409.386·67. Dasselbe dient zur Deckung der Prämienreserve für die verschiedenen Versicherungsarten (K 3,082.969), für eventuelle Kursverluste (K 70.000·—), für außerordentliche Schadenfälle (K 60.000·—), für die Spezialreserve (K 200.000·—), zusammen K 3,402.969·— und der Rest von K 6.417·67 wurde auf neue Rechnung vorgetragen.

Digitized by Google

Zu bemerken wäre noch, daß mit dem Jahre 1903 der Verein das 40. Jahr seines Bestandes absolviert hat.

Betriebsergebnisse der Eisenbahnen Deutschlands im Jahre 1902. Von den vollspurigen Bahnen (52.004 *km*) waren 91·2% im Staats- und 8·8% im Privatbesitz. Von den gesamten Betriebseinnahmen im Betrage von 2021·37 Millionen Mark entfielen auf den Personenverkehr 577·34 Millionen und auf den Güterverkehr 1298·34 Millionen Mark. Der Anteil der Wagenklassen an der Personenbeförderung stellte sich auf 1·51% in der ersten, 12·78% in der zweiten 47·46% in der dritten, 33·42% in der vierten Klasse 4·83% Militär; der Anteil an der Einnahme auf: 4·19% in der ersten, 21·74% in der zweiten, 48·25% in der dritten, 23·98% in der vierten Klasse, 1·84% Militär. An Platzgebühr gingen allein im Bereiche der preußisch-hessischen Eisenbahngemeinschaft 3½ Millionen Mark ein.

Auf jeden Einwohner Deutschlands kamen im Jahre 1902 durchschnittlich 15 Eisenbahnfahrten; die durchschnittlich zurückgelegte Wegstrecke betrug 23·67 *km*. Beamte und Arbeiter, einschließlich Handwerker, Lehrlinge und Frauen waren 545.182 beschäftigt, so daß auf je 106 Einwohner ein Eisenbahnbediensteter kam. Die Besoldungen und sonstigen persönlichen Ausgaben für sie beliefen sich, unter Hinzurechnung von 46·25 Millionen für Wohlfahrtszwecke, auf 763·77 Millionen Mark. Hervorzuheben ist, daß die Gesamtsumme der persönlichen Ausgaben in den letzten 10 Jahren verhältnismäßig erheblich mehr gewachsen ist als die Zahl der Beamten und Arbeiter; die Aufwendung für jede beschäftigte Person belief sich im Jahre 1902 durchschnittlich auf 1401 Mark gegen 1212 Mark im Jahre 1892.

Der Verkehr auf den deutschen Wasserstraßen im Jahre 1902. Nach dem ersten Vierteljahresheft zur Statistik des Deutschen Reiches vom Jahre 1904 gestaltete sich der Schiffsverkehr an den wichtigsten Punkten folgendermaßen: In Breslau erreichte der Gesamtgüterverkehr im Jahre 1902 eine Höhe von 2,263.000 *t* gegen 2,043.000 *t* im Vorjahre. In Hamburg ging der Güterverkehr zu Berg von 2,904.000 *t* auf 2,776.000 *t* zurück, während er im Talverkehr von 2,338.000 *t* auf 2,395.000 *t* stieg. Bei Schandau-Zollgrenze stellten sich die Ausfuhr- wie Einfuhrmengen geringer als im Vorjahre. Die ersteren beliefen sich auf 383.000 *t* gegen 465.000 *t*, die letzteren auf 2,549.000 *t* gegen 2,564·000 *t* in 1901. Die Zufuhr nach Berlin zu Berg stieg von 2,875.000 *t* auf 3,067.000 *t*, zu Tal von 1,733.000 t auf 2,295.000 t.

An der holländischen Zollgrenze zu Emmerich hat auch im laufenden Jahre die Ausfuhr wiederum zugenommen (von 4,618.000 *t* auf 5,944.000 *t*), während die Einfuhr nach fortgesetzter Steigerung in den letzten Jahren von 8,514.000 *t* auf 8,170.000 *t* zurückging. In Ruhrort hat der Abgang zu Tal eine Zunahme von 2,161.000 *t* auf 2,487.000 *t*, der Abgang zu Berg dagegen eine Abnahme von 3,039.000 *t* auf 2,540.000 *t* aufzuweisen. In Mannheim ist der Verkehr auf dem Rhein im Jahre 1902 nicht unerheblich zurückgegangen: es kamen daselbst zu Tal an 3,450.000 *t* (1901: 3,781.000 *t*) und zu Berg 237 000 *t* gegenüber 202.000 *t* im Jahre 1901. Recht bedeutend hat sich im Laufe der letzten Jahre der Verkehr in dem Mannheim gegenüberliegenden Ludwigshafen entwickelt. Daselbst kamen 1902 1,149.000 *t* Güter zu Berg an (1901: 1,401.000 *t*), während 433.000 *t* (1901: 320.000 *t*) zu Tal abgingen.

Der Floßverkehr ist bei den vorstehenden Angaben nicht berücksichtigt.

Einführung der Eisenbahnmarke in Bayern. Am 1. Juni d. J. tritt auch auf den kgl. bayr. Staatsbahnen für den inneren Verkehr ein vereinfachtes Güterabfertigungsverfahren in Kraft. Es ist dies das Markenverfahren, ähnlich wie es für Postpakete schon längst zur Anwendung gelangt. Nach diesem Verfahren werden alle Sendungen — auch die über Strecken der kgl. preußisch-hessischen Staatsbahnen geleiteten — abgefertigt, wenn die Beförderungsgebühren (Fracht und Frachtzuschlag) durch die Aufgabestation erhoben oder gestundet werden und zusammen Mk. 1 oder weniger betragen.

In der Auflieferung und Frachtberechnung tritt keine Änderung ein. Ausgeschlossen vom Markenverfahren sind Sendungen, welche nur teilweise frankiert werden oder mit Nachnahme belastet sind. Eisenbahnmarken werden geführt im Werte von 5, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90 und 100 Pfg. Dieselben sind im Frachtbrief unterhalb der Geldbeträge aufzukleben. Dies geschieht durch den die Gebühren erhebenden Schalterbeamten; nach dem Aufkleben werden die Marken durch Aufdrücken des Tagesstempels in Schwarzdruck derart entwertet, daß eine Wiederverwendung ausgeschlossen ist.

Durch dieses Verfahren werden die Buchungen sehr vereinfacht, da das Kartieren wegfällt und als Abfertigungs- und Verrechnungsunterlage lediglich die zu numerierenden Frachtbriefe gelten. Auch die monatlichen Versand- und Empfangsrechnungen kommen in Wegfall, ferner die Frachtkartennummernbücher und dergl.; es gibt nur noch Versand- und Empfangsbücher.

Die Eisenbahnmarken werden in Blättern zu 50 Stück hergestellt; für das Publikum sind sie nicht käuflich.

Dieses dem preußischen nachgebildete Verfahren bringt der Eisenbahn wohl einige Vorteile; doch um sie herbeizuführen, braucht man keine Marke. Das Publikum geht bei dieser Reform der Kleingüterbeförderung leer aus.

(Anm. der Red.)

LITERATUR.

Statistik der in den im Reichsrate vertretenen Königreichen und Ländern im Betriebe gestandenen elektrischen Eisenbahnen, Drahtseilbahnen und Tramways mit Pferdebetrieb für das Jahr 1903.

Der Publikation, welche vom k. k. Eisenbahnministerium verfaßt wurde und die sich in der Anlage und Einteilung den gleichen Veröffentlichungen der Vorjahre anschließt, sind folgende besonders erwähnenswerte Daten zu entnehmen:

Die Länge der elektrischen Eisenbahnen erhöhte sich von 364·54 *km* mit Ende 1901 auf 433·32 *km* im Jahre 1902, d. i. um 68·78 *km* oder 18·87%, indem 45·67 *km* neu gebaut und 23·11 *km* früher mit Pferdekraft betriebener Linien in solche mit elektrischem Betriebe umgewandelt wurden. Die ausgewiesene Gesamtlänge von rund 433 *km* verteilt sich wie folgt: Niederösterreich 159, Oberösterreich 15, Steiermark 36, Krain 5, Küstenland 22, Tirol und Vorarlberg 11, Böhmen 121, Mähren 14, Schlesien 5, Galizien 18 und Bukowina 7 *km*. Hievon waren 296 *km* normalspurig und 137 *km* schmalspurig.

Unter den 29 Unternehmungen elektrischer Bahnen befinden sich die Gemeinden Prag, Pilsen, Lemberg, Wien, Olmütz, Aussig und Marienbad, sowie hinsichtlich der elektrischen Kleinbahn Dornbirn—Lustenau diese beiden Gemeinden gemeinsam; die drei erstgenannten Gemeinden führten den Betrieb selbst. Bei einer Bahnunternehmung (Belvedere—Anhöhe in Prag-Bubenč) war der Betrieb gleich wie im Jahre 1901 auch im Betriebsjahre eingestellt.

Die Gesamtzahl der auf den elektrischen Eisenbahnen beförderten Personen betrug im Jahre 1902 203·49 Millionen (gegen 1901 + 54·73%), d. i. per *km* Betriebslänge 533.595 (+ 19·26%) oder pro Tag 20.871 (+ 38·82%) und die Länge der von einer beförderten Person durchschnittlich zurückgelegten Strecke 3·62 *km* gegen 3·17 *km* im Jahre 1901. Die Betriebseinnahmen aus dem Bahnbetriebe betrugen

Digitized by Google

27·12 Millionen Kronen (+ 57·40%), somit per *km* Betriebslänge K 71·117 (+ 21·32%), die eigentlichen Betriebsausgaben 17·07 Millionen Kronen (+ 57·33%), d. i. per *km* Betriebslänge K 44.754.

Die Anzahl (4) und die Länge (0·917 *km*) der Drahtseilbahnen erfuhren im Jahre 1902 keine Änderung. Auf denselben wurden im ganzen 612.052 Personen (gegen 1901 — 1·9%) befördert. Die gesamten Einnahmen betrugen K 97.894, welchen Ausgaben von K 85.305 gegenüberstanden.

Tramways mit Pferdebetrieb bestanden im Gegenstandsjahre, abgesehen von den während desselben noch mit Pferden betriebenen ehemaligen Linien der Neuen Wiener Tramway-Gesellschaft und kleineren Teilstrecken im Bereiche von Salzburg, Triest und Prag, nur mehr in Klagenfurt und Lemberg. Es ist dies zunächst auf die fortschreitende Einführung des elektrischen Betriebes, sowie darauf zurückzuführen, daß neue Pferdebahnlinien nicht zur Eröffnung gelangten, so daß die Gesamtlänge der Pferdebahnen von 57·87 *km* mit Ende 1901 auf 34·76 *km* im Jahre 1902, d. i. um 39·93% zurückging.

Dieser rückläufigen Bewegung entsprechend gestalteten sich auch die Ergebnisse des Pferdebahnbetriebes. Es wurden insgesamt 14·20 Millionen Personen (gegen 1901 — 77·10%), d. i. per *km* Betriebslänge 398.129 (— 45·06%) und pro Tag 7235 (— 72·47%) Personen befördert. Die Betriebseinnahmen bezifferten sich auf 1·83 Millionen Kronen (— 78·06%), somit per *km* Betriebslänge auf K 51.225 (— 47·42%) und die eigentlichen Betriebsausgaben auf 1·69 Millionen Kronen (— 78·22%), d. i. per *km* Betriebslänge auf K 47.302.

A. Hartlebens Volks-Atlas, enthaltend 72 Karten in 100 Kartenseiten. Mit Text und alphabetischem Namensregister. Vierte, vollständig umgearbeitete und erneuerte Auflage. Das Werk erscheint in 20 Lieferungen zu 60 h.

Der schon der ersten Auflage gezollte Beifall wird in ungeschmälertem Maße auch der neuen Ausgabe zuteil werden, da für dieselbe nicht nur sämtliche Karten auf das sorgfältigste durchgesehen und durch entsprechende Ergänzungen zeitgemäß erneuert wurden, sondern eine Anzahl von minder bedeutsamen Karten der früheren Auflagen durch vollständig neue Karten von Ländergebieten, welche gegenwärtig zumeist im Vordergrunde des Interesses stehen, ersetzt wurden. Auch seine äußere Ausstattung entspricht weitgehenden Ansprüchen, so daß er jedermann nützlich und genehm sein wird.

CLUB-NACHRICHTEN.

Bericht über den zweiten Wienerwaldausflug am 24. Mai 1904. Verschiedene Auffassung und Auslegung des Begriffes „ungünstige Witterung" brachten es mit sich, daß sich einige Tapfere trotz des vormittägigen Regens pünktlich am Rendezvous-Orte einfanden und den geplanten Ausflug unternahmen, während ein anderer Teil der Stammgäste, darunter auch der Berichterstatter, in allzugroßer Ängstlichkeit zu Hause geblieben waren.

Außerstande, den Verlauf der Exkursion aus eigener Anschauung zu schildern, muß ich mich begnügen, einen in Form einer Ansichtskarte erhaltenen Bericht zu veröffentlichen. Außer einigen aus preßgesetzlichen Gründen nicht wiederzugebenden Beleidigungen aller Abwesenden hatte die Karte, die aus dem Stiftkeller in Klosterneuburg herrührt, folgenden Inhalt:

„Die hier versammelte Clubpartie spricht: 1. ihre Mißbilligung über die geringe Teilnahme der Komitee-Herren, 2. ihr Mitleid für alle zu Hause Gebliebenen, weil der Nachmittag einfach herrlich war und 3. endlich die Hoffnung aus, daß alle, die „schwänzten", die ewige Reue plagen werde."

(Folgen 10 Unterschriften, darunter 4 Damen.)

Damit nie wieder ein derartiges Mißverständnis mit solch entsetzlichen Folgen platzgreifen könne, wurde die Einführung getroffen, daß bei zweifelhaftem Wetter der Obmann des Exkursionskomitees über telephonische Anfrage authentische Wetterregeln aufstellen und die definitive Entscheidung darüber treffen wird, ob der Ausflug stattfindet oder verschoben wird.

Armes, bedauernswürdiges Bedienungspersonale des Telephons Nr. 1799!

Der Schriftführer: *Dr. Leipen.*

Der nächste Wienerwaldausflug findet Dienstag den 14. Juni mit folgendem Programme statt:

Abfahrt ab Wien-Westbahnhof 4·05 nachmittags, Ankunft in Tullnerbach-Preßbaum 4·46 nachmittags. Spaziergang auf die Wilhelmshöhe (Jausenstation), von da Abstieg durch das Irenental nach Unter-Tullnerbach (Gesamt-Marschdauer 2 Stunden). Daselbst Abendstation in Hosemanns Gartenrestaurant. Rückfahrt nach Wien um 10.13 abends.

Im Falle ungünstiger Witterung findet der Ausflug am Dienstag den 21. Juni statt.

Anfragen betreffend die allfällig beschlossene Verschiebung sind am Ausflugstage zwischen 12—2 Uhr an Herrn R. Mausch (Telephon-Nr. 1799) zu richten.

Das Exkursions- und Geselligkeits-Komitee.

Veränderungen im Mitgliederstande im Monate Mai 1904.

Ausgetreten sind:

Die Herren wirklichen Mitglieder: Alexander Claudy Inspektor und Betriebsleiter der Standing—Stramberger Lokalbahn in Standing; Eduard Nikola, Ober-Ingenieur der k. k. priv. Kaiser Ferdinands-Nordbahn.

Gestorben sind:

Die Herren wirklichen Mitglieder: Josef Dolyák, Ober-Kontrollor der königl. ungar. Staatsbahnen i. P., emer. Sekretär der Club österr. Eisenbahnbeamten; Max. Ritter v. Pichler, k. k. Sektionschef des Eisenbahnministeriums i. P.

Schriften über Verkehrswesen.

Herausgegeben vom Club österr. Eisenbahn-Beamten.

Verlag von Alfred Hölder, Wien, I. Rotenturmstraße 13.

Reihe I. Enthält Sonder-Abdrücke umfangreicherer Artikel aus der „Österr. Eisenbahn-Zeitung".

Reihe II. Enthält selbständige Werke, Monographien oder Darstellungen ganzer Gebiete.

Bisher sind erschienen:

I. Reihe, 1. Heft: „Die Eisenbahn-Tariftechnik" von Emil Rank. Inspektor der k. k. priv. österr. Nordwestbahn. Ladenpreis K 1.60

I. Reihe, 2. Heft: „Die Sicherungsanlagen der Wiener Stadtbahn", Von Hugo Koestler, k. k. Ober-Baurat. Ladenpreis K 1.20.

I. Reihe, 3. Heft: „Die Umgestaltung der Eisenbahngütertarife Österreichs." Eine Studie zur Frage der Verstaatlichung der Privatbahnen. Von Oskar Leéder und Dr. Heinrich Rosenberg, Ladenpreis K. 1·20.

I. Reihe, 4. Heft: „Grundzüge für die ökonomische Anordnung des Verkehrsdienstes." Von V. G. Bouchardt, Ladenpreis K 1·40.

I. Reihe, 5. Heft. „Das Lokalbahnwesen in Österreich", von Karl Pascher, k. k. Ministerialrat. Ladenpreis K 1·20.

II. Reihe, Band 1: „Das österreichisch-ungarische und internationale Eisenbahn-Transportrecht" von Dr. Franz Hilscher, Bureau-Vorstandstellvertreter der k. k. priv. Kaiser Ferdinands-Nordbahn. Ladenpreis K 5.20.

Das Clubsekretariat vermittelt den Bezug dieser Werke.

Eigentum, Herausgabe und Verlag des Club österr. Eisenbahn-Beamten. Für die Redaktion verantwortlich Dr. Franz Hilscher. Druck von R. Spies & Co. Wien, V. Bezirk, Straußengasse Nr. 16.

Digitized by Google

K. k. priv. Österreichische Nordwestbahn.

Außerkraftsetzung des Frachtsatzes für Steine des Spezial-Tarifes 3 von Kolin nach Chlumetz.

Mit 1. August 1904 wird der im Ausnahme-Tarife 20 e, des Lokaltarifes (Nachtrag VI vom 1. Jänner 1904), enthaltene Frachtsatz von 16 Heller pro 100 *kg* für Steine des Spezial-Tarifes 3 von Kolin nach Chlumetz außer Wirksamkeit gesetzt.

Die Direktion der k. k. priv. österr. Nordwestbahn und Süd-Norddeutschen Verbindungsbahn.

K. k. priv. österreichische Nordwestbahn.

Lokalbahn Deutschbrod-Humpoletz.

Auf Seite 17 des Tarifes, Teil II der Lokalbahn Deutschbrod-Humpoletz vom 1. August 1898 ist der Frachtsatz des Spezialtarifes 2 im Verkehre zwischen Deutschbrod und Heraletz-Pollerskirchen von 26 Heller auf 29 Heller pro 100 *kg* zu berichtigen.

Direktion der k. k. priv. österr. Nordwestbahn, als betriebführende Verwaltung der Lokalbahn Deutschbrod-Humpoletz.

Vergebung von Arbeiten und Lieferungen

zur Umwandlung des Wiener Donaukanales in einen Handels- und Winterhafen.

Durch die Donau-Regulierungs-Kommission kommen die folgenden, zur Herstellung eines Stauwerkes mit einer Kammerschleuse im Donaukanale unterhalb der Augartenbrücke beim ehemaligen Kaiserbade erforderlichen Erd-, Pilotierungs- und Mauerungsarbeiten und die hiezu erforderlichen Lieferungen ungeteilt und in allgemeiner öffentlicher Offertverhandlung zur Vergebung, und zwar:

1600	Kubikmeter	Erdabgrabung,
43.200	„	Baggerung,
350	„	Abtragung alten Mauerwerkes,
32.100	Kurrentmeter	hölzerner Rundpfähle samt teilweiser Einrammung,
40	Quadratmeter	Spundwände,
17.500	Kubikmeter	Betonmauerwerk,
7.100	„	Bruchsteinschichtenmauerwerk,
3.045	„	Werksteinversetzung,
2.800	„	Steinwürfe und Steinsätze und
2.300	„	Tegel-, respektive Lehmfangdämme.

Als Vollendungstermin ist der 15. November 1906 festgesetzt.

Die Baupläne, die allgemeinen Bestimmungen und besonderen Bedingnisse für die Ausführung dieser Arbeiten und Lieferungen, sowie die Preisliste, Vorausmaß und Kostenüberschlag, in welche Preise und Geldbeträge vom Offerenten einzusetzen sind, liegen bei der Hafenbaudirektion der Donau-Regulierungs-Kommission, Wien, I. Kaiser Ferdinandsplatz Nr. 2, II. Stock, zur Einsichtnahme auf und können nebst dem Offertformulare, jedoch mit Ausschluß der Baupläne, von dieser Direktion gegen Erlag oder postfreie Einsendung von 5 K bezogen werden.

Die Offerte sind schriftlich und in versiegeltem Umschlage bis 25. Juni 1904, 12 Uhr mittags, bei der Donau-Regulierungs-Kommission, I. Kaiser Ferdinandsplatz Nr. 2, III. Stock, einreichen.

Jeder Offerent hat vor Einbringung seines Offertes, und zwar spätestens bis 25. Juni 1904, 11 Uhr vormittags bei der Donau-Regulierungs-Fondskassa ein Vadium im Betrage von 30.000 K, dreißigtausend Kronen, zu erlegen.

Die Eröffnung der Offerte findet eine Stunde nach Ablauf des Einreichungstermines statt und steht es den Offerenten frei, derselben beizuwohnen.

Die Schlußfassung über die eingereichten Offerte wird möglichst beschleunigt werden.

Wien, 3. Juni 1904.

Die Donau-Regulierungs-Kommission.

Vergebung von Werksteinlieferungen

für den Bau eines Stauwerkes und einer Kammerschleuse im Wiener Donaukanale unterhalb der Augartenbrücke beim ehemaligen Kaiserbade.

Durch die Donau-Regulierungs-Kommission in Wien kommt die Lieferung der nachfolgend angeführten Werksteine zur Vergebung, und zwar:

780 Kubikmeter Werkstein, die einzelnen Steine bis zu 0·1 Kubikmeter Inhalt,

2000 Kubikmeter Werkstein, die einzelnen Steine über 0·1 bis zu 1·0 Kubikmeter Inhalt,

265 Kubikmeter Werkstein, die einzelnen Steine über 1·0 Kubikmeter Inhalt,

5 Quadratmeter Podestplatten und

100 Kurrentmeter Stiegenstufen.

Die Anbote auf Lieferung dieser Werksteine, für welche Granitmaterial in Aussicht genommen ist, sind im versiegelten Umschlage bis 25. Juni 1904, 12 Uhr mittags, bei der Donau-Regulierungs-Kommission, Wien, I. Kaiser Ferdinandsplatz 2, III. Stock, einzureichen.

Als Termin, bis zu welchem die gesamte Werksteinlieferung in bedingnismäßig festgesetzten täglichen Maximalleistungen bewirkt werden soll, ist der 15. November 1906 bestimmt.

Die Pläne für den Stauwerks- und Schleusenbau, die allgemeinen Bestimmungen und besonderen Bedingungen, sowie die vom Offerenten auszufüllende Preisliste und der Kostenanschlag für die Werksteinlieferung liegen bei der Hafenbaudirektion der Donau-Regulierungs-Kommission (Wien, I. Kaiser Ferdinandsplatz 2, II. Stock) zur Einsichtnahme auf und können nebst dem Offertformulare, jedoch mit Ausschluß der Pläne, von dieser Direktion gegen Erlag oder portofreie Einsendung von vier Kronen bezogen werden.

Jeder Offerent hat vor Einbringung seines Offertes, und zwar spätestens bis 25. Juni 1904, 11 Uhr vormittags, ein Vadium in der Höhe von mindestens drei Prozent seiner Offertsumme bei der Donau-Regulierungs-Fondskassa zu erlegen.

Die Eröffnung der Offerte findet eine Stunde nach Ablauf des Einreichungstermines statt und steht es dem Offerenten frei, derselben beizuwohnen.

Die Schlußfassung über die eingereichten Offerte wird möglichst beschleunigt werden.

Wien, am 3. Juni 1904.

Die Donau-Regulierungs-Kommission.

Im Erscheinen befindet sich:

Meyers Grosses Konversations-Lexikon.

Sechste, gänzlich neubearbeitete und vermehrte Auflage.

148.000 Artikel u. Verweisungen. — 11.000 Abbildungen, 1100 Tafeln und Karten.

Ein Nachschlagewerk des allgemeinen Wissens.

20 Bände in Halbleder gebunden zu je 10 Mark.

Prospekte und Probehefte liefert jede Buchhandlung.

Verlag des Bibliographischen Instituts in Leipzig und Wien.

K. k. priv. Erste Florids- dorfer Tonwaren-Fabrik

Lederer & Nessényi, Aktien-Ges.

Floridsdorf-Wien, I. Operngasse 14.

Glasierte Steinzeugröhren für Wasser-, Abort- und Kanalleitungen.
Kaminaufsätze in allen Formen und Dimensionen.
Chamotte-Ziegel und Mörtel für alle Feuerungsanlagen.
Mosaik- und Klinkerplatten zur Pflasterung von Gängen, Vestibülen, Höfen, Trottoirs, Stallungen etc.
Komplette Ausführung von Steinzeugrohr-Kanalisierungen.
Pflasterungen.
Preis-Courant und Desinblätter auf Wunsch gratis und franko. 390

ANT. SEICHE Spezial-Lack- und Farbenfabriken Gegründet 1881. **AUSSIG a. ELBE** Gegründet 1881.

Spezialitäten: Waggon-, Lokomotiv-, Kutschenlacke, hauchfreie Ueberzugslacke, Kopal- und Bernsteinlacke, harttrocknende Sitzlacke, Japan-, Asphalt- und Eisenlacke, Emaillackfarben, Spezial-Dampfglasuren für Modelle, Eisenteile, Dampf- und Hilfsmaschinen etc. etc. Alle Sorten Öl- und Spirituslacke für jeden Industriebedarf. Spezial-Rostschutz- und Dekorationsfarben.

Lieferant mehrerer Bahndirektionen und des k. k. Staatsbeamten-Verbandes. 419

Digitized by Google

F. X. KOMAREK

Maschinenfabrik, Kesselschmiede,
Motorwagenbau

Wien-Favoriten

Baut und liefert in exaktester Ausführung

Dampf-Motorwagen

(vollkommen bewährtes System) für Eisenbahnen jeder Spurweite für Personen- und Gütertransport mit und ohne Anhängewaggon — Dampfmaschinen und Pumpen für Betriebswerke aller Art — Dampfkessel aller Systeme, Wasserreinigungs-Apparate für Kessel- und Industriewasser.

Stefan v. Götz & Söhne

Wien und Budapest

Wien XX. Bez., Gießmanngasse 2. **Budapest** b. Ganz & Co., Steinbrucherstr.

Fabrik für Zentralweichenstellungen

BAHNSCHRANKEN

Maschinen und Apparate zur Sicherung des Eisenbahnbetriebes

ferner für

Werkzeuge und Gebrauchsartikel

für den

Bahnbau, Bahnerhaltungs-

und

Betriebsdienst

Berg- und Hüttenwesen.

TELEPHON 13484.

Telegramm-Adresse: Bahngötz Wien.

Leobersdorfer Maschinenfabrik

vormals GANZ & Co.

Eisengiesserei u. Maschinenfabriks-Actien-Gesellschaft

Leobersdorf bei Wien.

Fabrication von

Hartgussrädern und Hartgusskreuzungen

aus Specialmaterial nach amerikanischem System für den gesammten Eisenbahnbedarf, Industrie- und Kleinbahnen.

Special-Abtheilungen für Turbinenbau, Papierfabriks- und Holzschleiferei-Anlagen

ferner für

Cement-, Gips- und Keramische Industrie.

Alle Gattungen Zerkleinerungsmaschinen.

Wärmemotoren „Patent Diesel"

für Kleingewerbe und Landwirthschaftsbetriebe, sowie Beleuchtungsanlagen.

Transmissionen aller Systeme.

ABTHEILUNG für

elektrische Beleuchtungs- und Kraftübertragungs-Anlagen

in Gleich-, Dreh- und Wechselstrom.

1894

Österr. Siemens-Schuckert-Werke

Wien, XX/2. Engerthstraße 150.

Elektrische Beleuchtung

Elektrische Kraftübertragung

Industrie- und Straßenbahnen.

390

Dynamomaschinen

Schaltapparate

Meßinstrumente.

Elektromotoren

Zähler

Bogenlampen.

Wiener Installationsbureau: I. Augustinerstraße 8. VI. Mariahilferstraße 7

Wilhelm Beck & Söhne

k. u. k. Hoflieferanten

Filialen: Czernowitz, Franz Josefsplatz 6. Innsbruck, Burggraben 21. Lemberg, Wałowa 11 etc

VIII. Langegasse Nr. 1 Zentrale. **WIEN** I. Graben, Palais Equitable städt. Niederlage

Uniformen, Uniformsorten, feine Herren-Garderobe, Sportkleider.

Preisliste samt Zahlungsbedingnisse franko. 307

Gegründet 1837. Prämiert London 1862.

Christoph Schramm

Erzeugung: Lack-, Firnisse und Lackfarben, für sämtliche Industriezweige, Eisenbahnwaggen, Kutschen, Schiffe, Imprägnierungen, Maschinen, Automobile, Einrichtungen, Möbel, Bauten, Buch- u. Steindruck etc.

Betriebsorte: **Wien-Simmering** und **Raab (Ungarn).** 230

„Austria" Reis-Crême Speise-Mehl.

mit Schutzmarke „Tiger" ist das preiswerteste, nahrhafteste, leichtest verdauliche

Nach ärztlichen Gutachten **für Kinder und Kranke von unschätzbarem Werte.**

Zu haben in Paketen à 20, 35 und 60 Heller in allen besseren Geschäften, woselbst auch Kochbüchel gratis erhältlich.

„Austria" Reiswerke-Actien-Gesellschaft, Aussig.

General-Vertreter: **F. Amlinger, Wien. XV., Mechshausergasse 30.** Telephon Nr. 9416. 349

Felix Blažiček

Wien, V. Straußengasse 17

Fabrik für Eisenbahnausrüstungs-Gegenstände

Feuerfeste Kassen, Billettenkästen, Plombierzangen, Decouplerzangen, Oberbauwerkzeuge etc. 331

Lieferant der k. k. österr. Staatsbahnen der meisten österr. Privatbahnen.

Für den Inseratenteil verantwortlich Annoncen-Expedition M. Porsonyi, Wien, IX. Hörlgasse 5.

Eigenthum, Herausgabe und Verlag des Club österr. Eisenbahn-Beamten.

Für die Redaktion verantwortlich Dr. Franz Hilscher.

Druck von R. Spies & Co. Wien, V. Bezirk, Straußengasse Nr. 16.

Hydraulische Pressen
für Eisenbahn-Werkstätten
Locomotiv-Bau-Anstalten
Waggon-Fabriken
Schmiede-Werkstätten
Maschinen-Fabriken
Eisen-Hütten
Stahl-Werken
Gummi-Fabriken
Papier-Fabriken
Pappen-Fabriken
Leder-Fabriken
Tuch-Fabriken
Seifen-Fabriken
Oel-Fabriken
Chocolade-Fabriken
Zucker-Raffinerien
Tabak-Fabriken
Cigarren-Fabriken
Cigaretten-Fabriken
Kautschuk-Fabriken
Gutta-Percha-Fabriken
Asphalt-Fabriken
Bitumen-Fabriken
Theer-Fabriken
Farben-Fabriken
Lack-Fabriken
Firniss-Fabriken
Wachs-Fabriken
Stearin-Fabriken
Glycerin-Fabriken
Parfümerien
Kerzen-Fabriken
Lampen-Fabriken
Glas-Fabriken
Porzellan-Fabriken
Thon-Waaren-Fabriken
Cement-Fabriken
Kalk-Brennereien
Gyps-Brennereien
Ziegel-Brennereien
Dachpappen-Fabriken
Asbest-Fabriken
Asbest-Pappen-Fabriken
Asbest-Papier-Fabriken
Asbest-Gewebe-Fabriken
Asbest-Filz-Fabriken
Asbest-Schnur-Fabriken
Asbest-Packungen
Asbest-Dichtungen
Asbest-Ringe
Asbest-Platten
Asbest-Rohre
Asbest-Isolirungen
Asbest-Bekleidungen
Asbest-Verkleidungen
Asbest-Verputz
Asbest-Anstrich
Asbest-Lack
Asbest-Firniss
Asbest-Farben
Asbest-Kitt
Asbest-Mörtel
Asbest-Beton
Asbest-Stein
Asbest-Holz
Asbest-Metall
Asbest-Glas
Asbest-Porzellan
Asbest-Thon
Asbest-Cement
Asbest-Kalk
Asbest-Gyps
Asbest-Ziegel
Asbest-Dachpappen
Asbest-Asphalt
Asbest-Bitumen
Asbest-Theer
Asbest-Farben
Asbest-Lack
Asbest-Firniss
Asbest-Wachs
Asbest-Stearin
Asbest-Glycerin
Asbest-Parfümerien
Asbest-Kerzen
Asbest-Lampen
Asbest-Glas
Asbest-Porzellan
Asbest-Thon-Waaren

PATENTE

aller Länder erwirkt Ingenieur 309

M. GELBHAUS beeideter Patentanwalt

Wien, VII. Siebensterngasse 7 (gegenüber dem k. k. Patentamte).

Leopolder & Sohn

Wien, III./1. Erdbergstrasse 52.

Fabrik für Telegraphen-Apparate, Telephone und Telephon-Central-Umschalter, elektrische Stations-Deckungssignale und Bahnwächter-Läutewerke für Eisenbahnen, Telegraphen-Batterien und Leitungsmateriale, Wassermesser eigenen Patentes für städtische Wasserwerke, Bierbrauereien und Maschinenfabriken.

Alle Telephon- und Telegraphen-Einrichtungen werden prompt ausgeführt und Voranschläge kostenfrei angearbeitet.

Firma gegründet 1861.

PAGET, MOELLER & HARDY.

J. George Hardy

Arthur Baumann

Patentanwälte

Wien, I., Riemergasse 13.

Telephon Nr. 5209 — Telegramm-Adresse: Pagetmeier.

K. k. priv. Erste Florids- dorfer Tonwaren-Fabrik

Lederer & Nessényi, Aktien-Ges.

Floridsdorf-Wien, I. Operngasse 14.

Glasierte Steinzeugröhren für Wasser-, Abort- und Kanalleitungen.
Kaminaufsätze in allen Formen und Dimensionen.
Chamotte-Ziegel und Mörtel für alle Feuerungsanlagen.
Mosaik- und Klinkerplatten zur Pflasterung von Gängen, Vestibülen, Höfen, Trottoirs, Stallungen etc.
Komplette Ausführung von Steinzeugrohr-Kanalisierungen.
Pflasterungen.
Preis-Courant und Desinblätter auf Wunsch gratis und franko. 396

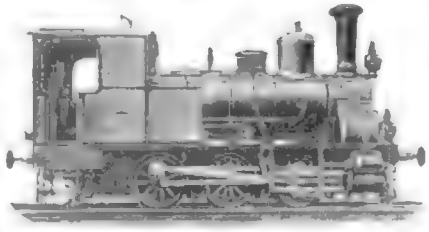
Lokomotivfabrik Krauss & Comp.

Aktien-Gesellschaft **München u. Linz.**

Liefert normal- und schmalspurige

Lokomotiven

jeder Bauart und für jeden Betriebszweck, für Adhäsions- oder Zahnradbetrieb.



Vertretung in Wien: I. Postalozzigasse Nr. 6. 429

Internationale Transporte.

Filialen: Berlin, Brüssel, Paris, Basel, Ala,

Speditionen aller Art.

Filialen: Krakau, Lemberg, Stanislau, Czernowitz, Pentafel.

Jos. J. Leinkauf

Zentrale: **Wien, I. Hohenstaufengasse 10.**

Abteilung für Übersiedlungen mittels verschließbarer Patentmöbelwagen.

Emballierungen, Aufbewahrung von Wohnungseinrichtungen.

Vertretung der allerhöchst bestätigten Russischen Transportgesellschaft in St. Petersburg 399

Agenturen auf 933 russischen Plätzen. Dampfschiffahrt auf dem Schwarzen Meere.

Felix Blažiček

Wien, V. Straußengasse 17

Fabrik für Eisenbahnausrüstungs-Gegenstände

Feuerfeste Kassen, Billettenkästen, Plombierzangen, Decouplierzangen, Oberbauwerkzeuge etc. 332

Lieferant der k. k. österr. Staatsbahnen, der meisten österr. Privatbahnen.

Maschinen-Fabrik u. Eisengiesserei von Joh. Müller,

WIEN, X. Erzeugung von 10 Werkzeugmaschinen aller Art, wie: Drehbänke, und zwar: Handsupport-, Kegelstift-, Bolzen-, Doppelbolzen-, Plan-, Putzer-, Walzen-, Wagenräder- und Locomotivräder-Drehbänke. Bohrmaschinen: und zwar: Freistehende Doppel-, Wand-, freistehende Radial-, Wandradial- und horizontale Bohrmaschinen. Planhobel-, Shaping-, Stoss-, Mutternstoss-, Schaar- und Loch-, Blechkantenhobel-, Blechbieg-, Schraubenschneid-, Walzenzapfen-Fräs-, Keilnuth-Fräs- und Langlochbohr-, sowie einfache Fräs-Maschinen. Centrir- und Stehbolzen-, Anbohr-, sowie Kurbelzapfendreh-Apparate. Friktions-Pressen. Handsägen. Löffel-, Bestt- und Doppel-Walzwerke. 260

ANT. SEICHE

Gegründet 1851. **Spezial-Lack- und Farbenfabriken** **AUSSIG a. ELBE** Gegründet 1851.

Spezialitäten: Waggon-, Lokomotiv-, Kutschenlacke, rauchfreie Ueberzugslacke, Kopal- und Bernsteinlacke, harttrocknende Sitzlacke, Japan-, Asphalt- und Eisenlacke, Emaillackfarben, Spezial-Dampfglasuren für Modelle, Eisenteile, Dampf- und Hilfsmaschinen etc. etc. Alle Sorten Öl- und Spirituslacke für jeden Industriebedarf. Spezial-Rostschutz- und Dekorationsfarben.

Lieferant mehrerer Bahndirektionen und des k. k. Staatsbeamten-Verbandes. 419

K. k. priv. **Wechselseitige Brandschaden-Versicherungs-Anstalt**

Errichtet im Jahre 1826. **Wien, I. Bäckerstraße 20.**

Die Anstalt versichert: a) Gebäude samt deren Zubehör, b) Mobilien aller Art, c) Bodenerzeugnisse gegen Hagelschlag. 884

Reservefond d. Anst.: K 5.273.530, Ges.-Versicherungssumme K 2.054,194.247.

Patent-Sicherheits-Vorhängeschlösser

„System Dose" 380

allgemein bei den k. k. Staatsbahnen eingeführt, erzeugt und liefert in bekannt solider Ausführung

Karl Herrmann, Pilsen.

K. k. priv. **Likör-Fabriks-Aktien-Gesellschaft**

Spezialität: **„Ein Klostergeheimniss".**

vormals 254 **Gebrüder Eckelmann.** **Aussig-Schönpriesen.**

Digitized by Google

Österreichische
Eisenbahn-Zeitung.
ORGAN
des
Club österreichischer Eisenbahn-Beamten.

№ 18. Wien, den 20. Juni 1904. XXVII. Jahrgang.

INHALT: Kommentar zur neuen Signalordnung und zu den neuen Grundzügen der Vorschriften für den Verkehrsdienst. Von Ludwig Freund. (Fortsetzung.) Die Eisenbahnen im Dienste des Krieges und moderne Gesichtspunkte für deren Ausnützung. Von Eduard Zanantoni. (Schluß.) Monats-Chronik, Mai 1904. — Technische Rundschau: Versuchsfahrten mit einer Heißdampflokomotive. Schnellfahrversuche in Baden mit Dampflokomotiven. Versteifung des Außenschienenstranges in scharfen Bögen. Verkehr von elektrisch beleuchteten Zügen mit selbsttätiger Kuppelung auf den königl. preußischen Staatseisenbahnen. — Josef Dolyák †. Sektionschef Max Ritter von Pichler †. — Chronik: Personalnachrichten. Aufnahme von Aspiranten in die Hainburger Pionierkadettenschule. Eisenbahnverkehr im Monate April 1904 und Vergleich der Einnahmen in den ersten vier Monaten 1904 mit jenen der gleichen Zeitperiode 1903. Stand der Eisenbahnbauten in Österreich Ende April 1904. Länge und Betriebsergebnisse der nordamerikanischen Eisenbahnen 1902. Der künftige Zentralbahnhof in Leipzig. — Literatur: Dampfschnellbahnzug für mittlere stündliche Geschwindigkeit (150 km/Std. maximal). A. Hartlebens Kleines Statistisches Taschenbuch über alle Länder der Erde. — Club-Nachrichten: Ankündigung des vierten Wienerwaldausfluges.

Kommentar zur neuen Signalordnung und zu den neuen Grundzügen der Vorschriften für den Verkehrsdienst.

Von kaiserl. Rat **Ludwig Freund**, Ober-Inspektor im k. k. Eisenbahnministerium.

(Fortsetzung.)

8. Deckung angehaltener Züge.

Die Art, wie auf der Strecke haltende oder liegen gebliebene Züge gegen Kollisionen mit einem nachfahrenden oder einem in entgegengesetzter Richtung verkehrenden Zug zu sichern sind (Deckung der Züge), bildet den Gegenstand weitgehender Vorsorgen, sowohl in den bestehenden, auf die Zugfolge im Zeitabstand aufgebauten Signal- und Verkehrsvorschriften, als auch in den Spezialvorschriften, welche sich mit der Durchführung des Fahrens in Raumdistanz auf den elektrisch blockierten Strecken befassen.

Die gegenwärtigen Grundzüge bestimmen im Art. 28, daß jeder aus irgend einem Grunde auf der Strecke stehen gebliebene oder durch ein Distanzsignal angehaltene Zug ohne Verzug nach rückwärts, u. zw. durch den Signalmann zu decken ist. Die Deckung nach vorne wird rücksichtlich der eingeleisigen Bahnen für alle Fälle des Anhaltens auf der Strecke, rücksichtlich der doppelgeleisigen Bahnen für den Fall der Unfahrbarkeit eines Geleises oder beim Erwarten einer das unrichtige Geleise befahrenden Hilfslokomotive angeordnet.

Für die Durchführung der Zugdeckung wird ungeachtet der dem Signalmann strikte auferlegten Verpflichtung der Zugsführer verantwortlich gemacht.

Aus zahlreichen Unfällen, die sich allerdings zur Zeit der Geltungsdauer der Zugfolge im Zeitabstand, insbesondere infolge Einholung beim Distanzsignal angehaltener Züge durch nachfahrende Züge ereigneten, geht jedoch hervor, daß die Deckung durch den Signalmann häufig aus Furcht vor dem Zurückbleiben unterlassen und auch vom Zugführer in der Annahme eines voraussichtlich nur kurzen Aufenthaltes nicht angeordnet wurde.

Mit der obligatorischen Einführung des Fahrens in Raumabstand auf den österreichischen Bahnen ist nun die Frage, wie die Zugdeckung künftighin in einer den geänderten Verhältnissen entsprechenden Weise neu zu regeln und ihre Durchführung unter Vermeidung der erwähnten Unterlassungen sicherzustellen wäre, höchst aktuell geworden.

Nach der der Zugfolge im Raumabstand zugrunde gelegten Theorie kann nämlich ein auf der Strecke, ferner bei einem Raumabschluß-Einfahr- oder Distanzsignal angehaltener Zug von einem in gleicher Richtung verkehrenden Zuge nur im Falle der vollständigen Störung aller Verständigungsmittel eingeholt werden. Für diesen Fall gestattet die Vorschrift die unter Beigabe eines Vorsichtsbefehls anzuordnende Absendung des nachfolgenden Zuges in den noch nicht frei gemeldeten Raumabschnitt nach Ablauf eines bestimmten Zeitintervalles.

Da nun die Gewißheit, daß die Raumabschlußeinrichtung seit der Abfahrt des Zuges aus der Station nicht gestört, bezw. daß die vorhandenen Verständigungsmittel intakt sind, nur zu erlangen ist, wenn der Zug — sei es aus Rücksichten der Zugfolge, sei es aus anderen unvermuteteten Ursachen — bei einem zur Regelung der Zugfolge bestimmten Posten (Block- oder Zugmeldeposten) angehalten wird, mit welchem eine unmittelbare Verständigung erzielt werden kann, so muß das Personal eines im Abstand der Stationen abgelassenen, auf der Strecke angehaltenen, oder eines Zuges, welcher bei vorhandenen Raumabschlußeinrichtungen zwischen den Mastsignalen zweier Nachbarposten, mit welchen eine Verständigung unverweilt herbeizuführen nicht möglich ist, angehalten wurde, stets annehmen, daß eine Unterbrechung aller Verständigungsmittel eingetreten ist. Die Konsequenz

Digitized by Google

dieser Annahme besteht in der unverzüglichen Deckung des angehaltenen Zuges nach rückwärts.

In diesem Gedankenkreise wird sich die künftige Vorschrift zu bewegen haben. Vorsichtsbefehl und Zugdeckung müssen sich in einer jede gefahrvolle Annäherung von Folgezügen ausschließenden Weise ergänzen.

Gegenüber diesem Axiom verliert die Frage, wer die Deckung anzuordnen hat und wer für ihre Durchführung verantwortlich zu machen ist, jene maßgebende Bedeutung, welche ihr nach den bisherigen Vorschriften beigemessen werden muß. Die Deckung nach vorn wird mit Rücksicht auf die vorgeschriebene Einhaltung der fahrplanmäßigen oder vereinbarten Kreuzungen nur unter ganz bestimmten Voraussetzungen vorzunehmen sein.

Die Erkenntnis der Unhaltbarkeit der bisherigen Bestimmungen und die Schwierigkeit, alle einschlägigen Details einheitlich zu regeln, brachten es mit sich, daß in den Artikel 29 der neuen Grundzüge nur nachstehende Sätze aufgenommen werden:

„Wenn ein Zug aus unvorhergesehener Ursache auf der Strecke anhält, so ist er ohne Verzug zu decken."

„Für Strecken mit Raumabschlußeinrichtungen kann die zuständige Behörde rücksichtlich der Deckung der Züge erleichternde Bestimmungen treffen."

Demnach wurde in den neuen Grundzügen von der Festsetzung einer Verantwortlichkeit für die Durchführung der Zugdeckung abgesehen und es wird das bezügliche Prinzip in den Verkehrsvorschriften Aufnahme zu finden haben.

Es kann als bekannt vorausgesetzt werden, daß seit vorigem Jahr auf sämtlichen deutschen Bahnen als Ergebnis der Beratung, welche nach den schweren Unfällen bei Offenbach und Altenbeken im Schosse einer aus Fachvertretern aller Bundesstaaten zusammengesetzten Kommission gepflogen wurde, eine neue Vorschrift über die Deckung stehen gebliebener Züge in Kraft steht, in welcher ein neues Moment — die vorläufige Sicherung des Zugschlusses vor durchgeführter Deckung — Aufnahme gefunden hat. Diese Sicherung wird bei Tag und durchsichtiger Luft durch Aufstellung einer Wache, bei Nacht und bei gehinderter Fernsicht durch Entzünden weithin rot leuchtender Signalfackeln bewirkt.

9. Anwendung von Knallkapseln vor feststehenden Signalen.

Auf die Verhinderung der verspäteten Wahrnehmung eines auf „Halt" stehenden, mit einem Vorsignal nicht in Verbindung stehenden feststehenden Signals bezieht sich Punkt 156 der neuen Grundzüge, welcher lautet:

„Wenn die Stellung eines feststehenden Signals (ohne Vorsignal) auf „Halt" bei gehemmter Fernsicht nicht in gehöriger Entfernung wahrgenommen werden kann, so sind vor demselben Knallkapseln auf Bremsdistanz zu legen."

Diese Anordnung wurde in der Erwägung getroffen, daß die in den Artikeln 6 und 15 der bisherigen Signalisierungsvorschrift für das Auslegen von Knallkapseln festgesetzten Entfernungen der erhöhten Fahrgeschwindigkeit nicht entsprechen und daß insbesondere für die zeitgerechte Wahrnehmung der für die Sicherheit der Züge geradezu ausschlaggebenden Stellung der Raumabschlußsignale bei gehinderter Fernsicht so vorgesorgt werden müsse, um das mit dem Überfahren eines solchen in der Haltstellung befindlichen Signals verbundene Gefahrsmoment als ausgeschlossen erscheinen zu lassen.

Wird der Lokomotivführer in einer der Bremsdistanz gleichkommenden Entfernung von einem feststehenden Signal durch die Explosion von Knallkapseln auf dessen „Haltstellung" aufmerksam gemacht, so sind ihm die Mittel geboten, den Zug, wie vorgeschrieben, vor dem Signal zum Stillstand zu bringen und so die Gefahr, auf ein Hindernis zu stoßen, zu vermeiden.

Daß in den neuen Verkehrsvorschriften für die Durchführung der besprochenen Bestimmung rücksichtlich der mit Raumabschlußeinrichtungen ausgerüsteten Strecken im Hinblicke auf die Unzulässigkeit der Entfernung des Block- oder Zugmeldewächters besondere Anordnungen getroffen werden müssen, braucht nicht erst des weiteren begründet zu werden.

10. Normalstellung feststehender Signale.

Zu den auf die Erhöhung der Verkehrssicherheit abzielenden, mittels der neuen Grundzüge getroffenen Maßnahmen, gehört ferner die Bestimmung einer einheitlichen Normalstellung aller feststehenden Signale sowie die Anordnung der gegenseitigen Abhängigkeit von vor Bahnabzweigungen und Bahnkreuzungen in Schienenhöhe in Hinkunft aufzustellenden Einfahrsignale und endlich der Anwendung von hörbaren oder sichtbaren (nötigenfalls beider) Kontrolleinrichtungen bei Einfahr- (Distanz-) Signalen.

Für das Vorsignal wurde das der Stellung „Halt" am Hauptsignal entsprechende Signal „Langsam", für alle übrigen Signale die Stellung „Halt" als Normalstellung bestimmt. Hiefür war die Erwägung entscheidend, daß diese Signalstellungen dem Zustande entsprechen, in welchen das betreffende Signal nach Passierung jedes Zuges ohne weiteres Nachdenken zu bringen ist, während die Stellung „Frei" von Bedingungen abhängt, über deren Zutreffen der das Signal bedienende, oder dessen Umstellung veranlassende Bedienstete mit sich im Klaren sein muß.

Die irrtümliche Belassung eines Vorsignals in der Stellung „Langsam" oder eines anderen Bahnzustandsignals in der Stellung „Halt" involviert keine Gefahr für den in der Annäherung begriffenen Zug und zieht höchstens dessen unzeitgemäßes, mit einer geringen Verspätung verbundenes Anhalten nach sich; die irrtümliche, dem Bahnzustand nicht entsprechende Belassung eines Signals in der Stellung „Frei" hingegen, kann von den schwerwiegendsten Folgen begleitet sein. Erhöhte Bedeutung kommt übrigens der Normalstellung der unblockierten, daher beliebig umstellbaren Raumabschlußsignale der Zugmeldeposten deshalb zu, weil dadurch die Kontrolle über die Anwesenheit und die der Vorschrift angemessene

Digitized by Google

Tätigkeit des diese Signale bedienenden Wächters wesentlich erleichtert wird.

11. Verhalten des Zugpersonals bei Wahrnehmung von Signalen.

Unter Berücksichtigung der mittels der Signalordnung neu eingeführten Signaleinrichtungen werden in den „Grundzügen" für das Verhalten des Lokomotiv- und Zugbegleitungspersonals bei Wahrnehmung von Signalen nachstehende Bestimmungen getroffen:

„Bei der Annäherung an eine Station (Ausweiche) hat das Zugpersonal, insbesondere aber der Lokomotivführer und der Zugführer die Aufmerksamkeit auf die Stellung der Vor- und Einfahrsignale, bezw. der Distanz- und Richtungsignale zu richten. Bei Passierung des Einfahr-, bezw. des Distanzsignals ist in allen Fällen das Achtungsignal mit der Dampfpfeife zu geben."

„Bei Wahrnehmung des in der Stellung „Langsam" befindlichen Vorsignals muß die Geschwindigkeit derart herabgemindert werden, daß der Zug vor dem zugehörigen Signal mit Sicherheit zum Stillstand gebracht werden kann."

„Bei Wahrnehmung des Signals „Halt" bei Raumabschluß-, Einfahr-, Distanz-, Richtung-, Wege- oder Ausfahrsignalen sind auf dem Zuge alle geeigneten Mittel anzuwenden, um den Zug unbedingt noch vor dem betreffenden Signal zum Stillstand zu bringen.

Der Zug hat solange zu halten, bis das Signal „Frei" erscheint, oder in anderer unzweideutiger Weise die Erlaubnis zur Weiterfahrt von berufener Seite erteilt wird."

„Wird ein Raumabschluß-, Einfahr-, Distanz-, Richtung-, Wege- oder Ausfahrsignal bei Dunkelheit unbeleuchtet angetroffen, so ist der Zug bei demselben anzuhalten.

Die Weiterfahrt ist in diesem Falle dann gestattet, wenn die Überzeugung gewonnen wurde, daß das betreffende Signal auf „Frei" steht."

„Wenn ein Vorsignal bei Dunkelheit nicht beleuchtet ist und dessen Stellung auf „Frei" nicht unzweifelhaft wahrgenommen wird, muß so vorsichtig gefahren werden, daß der Zug vor dem etwa auf „Halt" stehenden zugehörigen Signal unbedingt angehalten werden kann."

„Bei Annäherung an Stationen (Ausweichen), welche nicht mit Einfahrsignalen ausgerüstet sind, hat das Personal der an der Spitze des Zuges befindlichen Lokomotive bei geschobenen Zügen der an der Zugspitze befindliche Zugbegleiter — auch die Stellung der Weichen zu beobachten."

„Erscheint es dem Zugpersonal aus was immer für Gründen unzulässig, in die geöffnete Fahrstraße einzufahren oder hat das Personal der an der Spitze des Zuges befindlichen Lokomotive — bei geschobenen Zügen der an der Zugspitze befindliche Zugbegleiter — Zweifel, ob eine Weiche richtig gestellt ist, so ist der Zug sofort anzuhalten.

Eine Einflußnahme auf die Weichenstellung durch Zeichen und Winke ist dem Zugpersonal unter allen Umständen verboten."

„Bei der Ausfahrt aus den Stationen (Ausweichen) soll der Lokomotivführer auch darauf achten, ob das Geleis, auf welchem die Ausfahrt erfolgt, vollkommen frei ist, ob die zu befahrenden Weichen richtig gestellt sind und das etwa vorhandene Ausfahrsignal in der der Fahrtrichtung entsprechenden Stellung sich befindet; der Zugführer sowie die obrigen Zugbegleiter haben auf etwa von der Station (Ausweiche) ausgegebene Signale zu achten."

Nach diesen Bestimmungen werden für die Beachtung der jeweiligen Stellung feststehender Signale und der Stellung der Weichen verantwortlich zu machen sein:

I. Der Lokomotivführer und der Zugführer

α) während der Fahrt auf der Strecke rücksichtlich der Stellung der Raumabschluß- und der vor Bahnabzweigungen oder Bahnkreuzungen in Schienenhöhe aufgestellten Vor- und Einfahr- (Distanz-) Signale;

β) bei Annäherung an die Stationen rücksichtlich der Stellung der Vor- und Einfahr- (Distanz- und Richtungs-) Signale;

γ) bei Fahrten auf Stationsgeleisen rücksichtlich der Stellung der Wegesignale.

II. Das Lokomotivpersonal bezw. der Lokomotivführer allein

α) für die Wahrnehmung der Weichenstellung bei Annäherung an mit Einfahrsignalen nicht ausgerüsteten Stationen und bei der Ausfahrt aus den Stationen;

β) für die Beachtung der Stellung des etwa vorhandenen Ausfahrsignals.

III. Der bei geschobenen Zügen an der Zugspitze befindliche Zugbegleiter in dem sub II α verzeichneten Falle und

IV. der Zugführer sowie die übrigen Zugbegleiter allein für die Wahrnehmung der während der Ausfahrt von der Station aus gegebenen Signale.

Die genauere Festlegung der diese Verantwortlichkeit bedingenden Obliegenheiten der Zugbediensteten wird selbstverständlich mittels der Verkehrsvorschriften zu erfolgen haben.

12. Sicherung angeheizter Lokomotiven.

Wiederholt vorgekommene, oft von empfindlichen Störungen der Regelmässigkeit des Verkehres begleitete Unfälle, welche dadurch entstanden sind, daß im Heizhausbereiche oder auf Seitengeleisen stehende, vom Dienst zurückkehrende oder zur Fahrt an den Zug bereit gestellte Lokomotiven in Abwesenheit des Lokomotivführers und des Heizers, entweder durch Anstoß anderer Lokomotiven oder infolge mangelhaften Verschlusses des Regulators in Bewegung gerieten, boten Veranlassung dazu, daß in die neuen Grundzüge die Bestimmung aufgenommen wurde, es müßten angeheizte Lokomotiven stets unter Aufsicht stehen und sei dafür vorzusorgen, daß sie nicht von selbst in Bewegung geraten können.

13. Zurückhalten von Zügen aus Sicherheitsrücksichten.

In den geltenden Verkehrsvorschriften der meisten Eisenbahnverwaltungen ist eine Bestimmung enthalten,

Digitized by Google

nach welcher dem Stationsvorstand bei außergewöhnlichen Witterungserscheinungen, z. B. bei Wolkenbrüchen oder Orkanen das Recht zusteht, zur Vermeidung möglicher Unglücksfälle einen zur Abfahrt bereiten Zug so lange zurückzuhalten, bis sich die Witterungsverhältnisse günstiger gestaltet haben oder von der Strecke eine Nachricht über die Fahrbarkeit der Bahn eingeholt worden ist.

Von dieser Bestimmung wurde nach vorliegenden Erfahrungen häufig auch in solchen Fällen kein Gebrauch gemacht, wo, wie die Ereignisse lehrten, ihre Anwendung geboten gewesen wäre. In einzelnen Fällen wurde die unter drohenden Erscheinungen dennoch erfolgte Expedition des Zuges mit der Abwesenheit des Stationsvorstandes zu begründen versucht.

Diesen Verhältnissen Rechnung tragend, wurde die besagte Bestimmung in die neuen Grundzüge mit der Modifikation aufgenommen, daß das Recht, einen Zug aus Sicherheitsrücksichten zurückzuhalten, dem Stationsvorstand oder dessen Stellvertreter zustehe, wobei der Gesichtspunkt maßgebend war, daß die Funktionen des Stellvertreters im Falle der Abwesenheit des Vorstandes dem Zugexpedienten zukommen.

14. Verbot des englischen Verschiebens.

Das sogenannte englische Verschieben, d. i. jene Rangierbewegung, bei welcher während der Fahrt ausgekuppelt, mit der Lokomotive allein oder mit dem vorderen Zugteil schnell vorgefahren und zwischen diesem und dem hinteren Zugteil eine Weiche umgestellt wird, bildet bereits den Gegenstand eines in den bestehenden Verkehrsvorschriften ausgesprochenen Verbotes.

Im Hinblick auf die häufig vorkommende Übertretung dieses Verbotes, welche nicht selten mit Entgleisungen von Fahrzeugen, Beschädigung der Weiche oder Verletzungen der dabei beteiligten Bediensteten, insbesondere des das Auskuppeln besorgenden Verschiebers verbunden ist, wurde es als notwendig befunden, das dezidierte Verbot dieser Verschubart in die neuen Grundzüge aufzunehmen.

ad *b*) 1. Entfall der regelmäßigen Zugdeckung durch die Streckenwächter. Die Einführung der Zugfolge im Raumabstand hat die gänzliche Beseitigung der Bestimmungen des Artikels 29 der in Kraft stehenden Grundzüge, welcher in Übereinstimmung mit den das Fahren im Zeitabstand regelnden Normen die vom Wächter auszuführende Deckung jedes Zuges mittels Handsignalen, bezw. die Anwendung des Langsamfahrsignals nach Beseitigung dieser Signale anordnet, für den Bereich der österreichischen Bahnen mit Rücksicht darauf ermöglicht, daß die in gleicher Richtung verkehrenden Züge entweder nur im Abstand der Stationen oder der zwischen den Stationen eingeschalteten Block- oder Zugmeldeposten einander folgen können.

Wenn diese Zugdeckung in den für das Fahren im Raumabstand schon früher eingerichteten Strecken bisher noch beibehalten wurde, so geschah es nicht wegen ihrer Unentbehrlichkeit, sondern einzig und allein in der Absicht, daß ein eingelebtes und in den Betriebseinrichtungen der österreichischen Eisenbahnen sowie in der Gewohnheit ihrer Bediensteten tief eingewurzeltes Element der auf die Verkehrssicherheit abzielenden Maßnahmen während des Überganges von einem zum anderen System nicht außer Übung gesetzt werde.

Mit dem Tage des Inslebentretens der neuen Grundzüge wird die auf die Distanzierung der Züge abzielende Tätigkeit des Wächterpersonals endgiltig beseitigt und damit eröffnet sich die Möglichkeit einer von den jetzt vorherscheuden Begriffen abweichenden Verwendung der Streckenwächter und die Zulässigkeit einer durchgreifenden Reorganisation des Bahnaufsichtsdienstes, in deren Rahmen unter dem Vorwalten besonders günstiger Verhältnisse auch eine finanzielle Kompensation für die mit der Einführung des Fahrens im Raumabstand verbundenen Mehrausgaben gefunden werden kann.

Wenn auch die Ausführung den bezeichneten, in den Grundzügen nicht berührten Dienstes dem Einflusse des im Verkehrsdienst beschäftigten Personals entrückt ist, so wird es doch als nützlich erachtet, bei Besprechung der zu gewärtigenden Neuerungen, wenn auch nur andeutungsweise, die allgemeine Kenntnis jener Momente vorzubereiten, welche bestimmt sind, bei der unausbleiblichen Reform des Bahnaufsichtsdienstes als Wegweiser zu dienen.

Von der durch diese Reform nicht berührten Dienstleistung der Bahnmeister abgesehen, beruht die gegenwärtige Organisation des Bahnaufsichtsdienstes auf der Verwendung der Streckenwächter

a) zur Überwachung des Bahnkörpers und zur Revision des Gleises. Diese Funktionen werden während des Begehens der Bahn ausgeübt;

b) zur Bedienung der Wegschranken und

c) zur Überwachung des Zugverkehrs, wozu in erster Reihe das Geben der vorgeschriebenen Signale gehört.

Die unter *b*) und *c*) bezeichneten Vorrichtungen bedingen die an einen bestimmten Punkt geknüpfte Anwesenheit des Wächters vor und nach jedem Zuge, weshalb seiner sub *a*) erwähnten Tätigkeit umso engere Grenzen gezogen sind, je dichter der Zugverkehr ist oder mit anderen Worten, je öfter der Zeitraum einsetzt, während dessen der Wächter seinen Dienstposten nicht verlassen darf. Die Notwendigkeit, von der viermal im Tag vorzunehmenden Gleisrevision auf diesen Posten zurückzukehren, läßt je nach der Zugdichte Wächterbezirke von nur 500—1800 *m* zu; im Durchschnitte dürfte die Länge der einem Streckenwächter zugewiesenen Strecke 1500 *m* nicht übersteigen. Die Schrankenbedienung ist, wo es immer zulässig ist, Wächterfrauen überantwortet.

Mit dem Wegfall der nach Passierung jedes Zuges zu gebenden Signale ändert sich nun die Situation insofern, als der Wächter an einen bestimmten Posten nicht mehr gebunden ist und gänzlich freizügig wird, wenn während der Dauer seiner durch den Zugverkehr nicht

Digitized by Google

begrenzten Abwesenheit für die Schrankenbedienung in anderer Weise vorgesorgt wird.

Bei der großen Verschiedenheit der hiefür maßgebenden Verhältnisse läßt sich eine bestimmte Regel für die künftige Gestaltung des Streckenwächterdienstes schlechterdings nicht aufstellen; immerhin dürfte nicht fehlgegangen werden, wenn angenommen wird, daß überall dort, wo die Schrankenbedienung teils durch die vorhandenen Block- oder Zugmeldewächter, teils durch Wächterfrauen besorgt wird, der Wächter selbst nur zur Streckenbegehung und Gleisrevision herangezogen zu werden braucht und demnach einen bedeutend größeren Aufsichtsbezirk zugewiesen erhalten kann. Wo keine Raumabschlußeinrichtungen vorhanden sind — nach dem Bestande vom 1. April 1904 ist es auf 68% der Länge sämtlicher österreichischer Hauptbahnstrecken der Fall — wird sich die Schaffung so ausgedehnter Wächterbezirke nicht empfehlen, da, abgesehen von dem Modus der Schrankenbedienung, für die Eventualität von Ereignissen, bei welchen auf die Mitwirkung eines streckenkundigen Organs nicht gut verzichtet werden kann, vorgesorgt werden muß. Aber auch in solchen Strecken wird, unbeschadet dieses Interesses, mindestens die Verdopplung der gegenwärtigen Aufsichtslänge durchführbar sein.

Durch tunlichste Beseitigung von Wegübergängen in Schienenhöhe, durch Heranziehung halbinvalider Bediensteten zur Schrankenbedienung, sowie durch entsprechende Umgestaltung bestehender Wegabsperrvorrichtungen lassen sich neben der Vergrößerung der Wächterbezirke noch Vorteile erzielen, welche in Anbetracht der mit der Herstellung und Bedienung von Raumabschlußeinrichtungen verbundenen einmaligen und dauernden Mehrausgaben schwer ins Gewicht fallen dürften.

Diese, wie angedeutet, auch vom Standpunkte der Betriebsökonomie bedeutsame Frage günstig zu lösen, ist Sache der berufenen Fachorgane; wie sich jedoch die Sachen in Zukunft auch gestalten mögen, das Zugpersonal wird sich jedenfalls daran gewöhnen müssen, die Streckenwächter auf anderen als den eingebürgerten Standplätzen zu erblicken.

2. Fahrgeschwindigkeit. Um den allseits zutage tretenden, durch technische Hilfsmittel, als Erhöhung der Leistungsfähigkeit der Lokomotiven und Verstärkung des Oberbaues, mächtig geförderten Bestrebungen nach Erhöhung der Fahrgeschwindigkeit in keiner Weise hemmend entgegenzutreten, wurden die im Artikel 20 der bestehenden Grundzüge rücksichtlich der auf den einzelnen Strecken zulässigen größten Fahrgeschwindigkeit gezogenen oberen Grenzen — 80 *km* Std. für Personen- und 40 *km*/Std. für Güterzüge — gänzlich fallen gelassen und wurde im Artikel 22 der neuen Grundzüge unter Voranstellung der hiefür maßgebenden Bedingungen, als welche die Bauart der Lokomotiven, die Beschaffenheit der Strecke und das auf gebremsten Achsen ruhende Gewicht bezeichnet werden, bloß bestimmt, daß die zulässige größte Fahrgeschwindigkeit der Genehmigung der zuständigen Behörde bedarf und im Anhang zu den Fahrordnungsbüchern ersichtlich zu machen ist.

Hiefür wurde gemäß Artikel 17 der neuen Grundzüge die Tabelle 17 des Anhanges zu den Fahrordnungsbüchern bestimmt, welche nebst den Angaben über die größte Fahrgeschwindigkeit der Züge auf den einzelnen Linien, Bestimmungen über die größte Geschwindigkeit in Bögen und die Abstufung der Geschwindigkeit in Neigungen zu enthalten hat.

Die Fahrgeschwindigkeit ist für nachstehend angeführte Fälle begrenzt worden:

α) Bei Zügen, an deren Spitze die Lokomotive mit vorangehendem Schlepptender fährt, darf mit nicht mehr als 45 *km*;

β) bei Zügen, denen nachgeschoben wird, darf während des Nachschiebens wie bisher (siehe Artikel 32 der bisher geltenden Grundzüge), höchstens mit 35 *km*;

γ) bei geschobenen Zügen, das sind solche ohne ziehende Lokomotive an der Spitze, darf mit nicht mehr als 25 *km* und

δ) bei Fahrten mit auf eigenen Rädern laufenden Schneepflügen höchstens mit 45 *km* in der Stunde gefahren werden.

Daß die Fahrgeschwindigkeit bei Wahrnehmung des Signals „Langsam" mindestens auf die Hälfte der fahrordnungsmäßigen Geschwindigkeit herabzumindern sein wird, wurde bereits früher erwähnt.

Die bisher aufrecht gehaltene Beschränkung, daß bei Zügen, welche mit zwei Lokomotiven an der Spitze des Zuges verkehren, die Fahrgeschwindigkeit von 65 *km* in der Stunde nicht überschritten werden darf, wurde in der Erwägung fallen gelassen, daß die Konstruktion der Lokomotiven und die Beschaffenheit des Ober- und Unterbaues auch in diesem Falle die Anwendung einer höheren Fahrgeschwindigkeit zulassen kann.

3. Befahren der Weichen. Eine ganz besonders sorgfältige Durchbildung erfuhren in den neuen Grundzügen die Bestimmungen über das Befahren der Weichen.

Trotz der vorherrschenden Tendenz, dabei dem weitgehendsten Fortschritt die Wege zu ebnen, wobei auf die konstruktive Verbesserung und Verstärkung der namentlich in den Schnellzugstrecken verlegten Weichen hingewiesen werden konnte, wurde schließlich davon abgesehen zu bestimmen, daß versicherte oder verläßlich verschlossene Weichen bei Fahrten in gerader Richtung gegen die Spitze mit unverminderter Streckengeschwindigkeit befahren werden dürfen.

Es schien geratener, die geringfügige Fahrzeitverlängerung mit in den Kauf zu nehmen, welche sich als Folge der Herabsetzung der Geschwindigkeit beim Befahren von Weichen ergibt, als durch die Gestattung der Höchstgeschwindigkeit ein Moment der Unsicherheit zu schaffen, das sich bei den geringsten Unregelmäßigkeiten in gefahrvoller Weise geltend machen könnte. Für Strecken, in welchen nach dem pflichtmäßigen Ermessen

Digitized by Google

der betreffenden Verwaltung die Bedingungen für das Fallenlassen dieser Beschränkung tatsächlich gegeben sein sollte, wurde die Anwendung höherer als der normierten Geschwindigkeiten von der Genehmigung der zuständigen Behörde abhängig gemacht.

Das wesentlichste Merkmal der neuen Bestimmungen besteht darin, daß beim Befahren von gegen die Spitze in gerader Richtung und gegen die Spitze in die Ablenkung gestellten Weichen verschiedene Geschwindigkeiten anzuwenden sein werden. Diese in den bestehenden Grundzügen nicht zum Ausdruck gebrachte Unterscheidung wurde in Anbetracht des nachteiligen Einflusses, welchen die schnellere Einfahrt eines Zuges in den krummen Strang einer Weiche auf die Bewegung der Fahrzeuge ausübt, für unerläßlich gehalten.

Hingegen wurde die Bestimmung, wonach die Anwendung der bisher zulässigen Höchstgeschwindigkeit nur bei Zügen gestattet ist, welche in der betreffenden Station nicht anhalten (siehe Punkt 115 der bestehenden Grundzüge), deshalb fallen gelassen, weil die Bremseinrichtungen speziell der Schnell- und Personenzüge und der durch die Konstruktion der neueren Lokomotiven ermöglichte raschere Übergang von der Anfangs- zur Streckengeschwindigkeit es gestattet, daß auch anhaltende Züge, namentlich bei größerer Entfernung des Aufnahmsgebäudes von den Endweichen der Station bei Passierung dieser Weichen eine höhere Geschwindigkeit einhalten bezw. erreichen können.

Nach diesen Grundsätzen wurde festgesetzt, daß nicht versicherte, oder nicht verläßlich verschlossene (von Hand zu stellende, nicht verriegelte) Weichen von Schnell- und Personenzügen gegen die Spitze in gerader Richtung mit höchstens 40 *km* (bisher 30 *km*) in die Ablenkung gestellte derartige Weichen gegen die und nach der Spitze mit höchstens 30 *km* Geschwindigkeit in der Stunde befahren werden dürfen.

Vollkommen versicherte oder verläßlich verschlossene Weichen dürfen von Schnell- und Personenzügen gegen die Spitze in gerader Richtung mit höchstens 60 *km* (bisher 50, ausnahmsweise 60 *km*) in die Ablenkung gestellte Weichen gegen die und nach der Spitze mit höchstens 40 *km* in der Stunde befahren werden.

Daraus geht hervor, daß nach der Spitze in gerader Richtung zu befahrende Weichen mit einer höheren Geschwindigkeit als gegen die Spitze befahren werden dürfen, während bei Fahrten durch den krummen Strang einer auch nach der Spitze zu befahrenden Weiche die für die Fahrt gegen die Spitze limitierte Geschwindigkeit nicht überschritten werden darf.

Neu ist ferner die Festsetzung von Geschwindigkeitsgrenzen, welche die Güterzüge bei Fahrten über Weichen einzuhalten haben.

Die Erwägung, daß das rechtzeitige Anhalten eines Güterzuges an dem bestimmten Punkte in erster Reihe von der Geschwindigkeit abhängt, mit welcher eingefahren wird, führte dazu, diese Geschwindigkeit in relativ engen Grenzen zu halten.

Es dürfen nämlich die Güterzüge bei Fahrten über Weichen gegen die Spitze in gerader Richtung die Geschwindigkeit von 20 *km*, bei Fahrten in die Ablenkung gegen die und nach der Spitze die Geschwindigkeit von 10 *km* in der Stunde nicht überschreiten.

Die Notwendigkeit mit dieser geringen Geschwindigkeit die Einfahrweichen zu passieren, zwingt das Zugpersonal zur rechtzeitigen Herabminderung der Streckengeschwindigkeit, welche Fürsorge besonders bei Güterzügen, die stärkere, bis zur Station reichende Gefälle befahren, der Sicherheit des Verkehres sehr zu statten kommen wird.

Das Kriterium dafür, welche Weichen als vollkommen versichert und welche als verläßlich gesperrt anzusehen sind, wurde klar und bestimmt zum Ausdruck gebracht, und zwar haben als „vollkommen versichert" nur jene zentral gestellten und verriegelten oder nur verriegelten Weichen zu gelten, deren richtige Stellung mit Signalen in verläßlicher Weise in Abhängigkeit gebracht ist, desgleichen bei Ausfahrten, wo keine Ausfahrsignale vorhanden sind, auch jene Weichen, deren richtige Stellung durch einen elektrischen oder mechanischen Verschluß gesichert wird.

Als „verläßlich verschlossen" sind nur jene Weichen anzusehen, deren anliegende Zunge (Spitzschiene) durch ein unmittelbar an der Backenschiene (Stockschiene) angebrachtes Weichenschloß an dieser festgehalten wird, und dessen Schlüssel nur dann abgezogen werden kann, wenn zuvor die Weiche in der richtigen Stellung verschlossen wurde.

4. **Weichensignale, Sicherheitsmarken.** Die Verpflichtung zur Anwendung beleuchtbarer Signalkörper an den Weichen und zur Kennzeichnung der Grenzen zusammenlaufender Geleise wurde im Artikel 5 der neuen Grundzüge mittels nachstehender Bestimmungen ausgesprochen:

„Weichen, welche von Zügen befahren werden oder über welche bei Dunkelheit verschoben wird, müssen mit beleuchtbaren Signalkörpern versehen sein.

Zwischen zusammenlaufenden Gleisen muß eine Sicherheitsmarke angebracht sein, welche die Grenze bezeichnet, bis zu der in dem einen Gleis Fahrzeuge aufgestellt werden können, ohne die Fahrt auf dem anderen Gleis zu hindern."

(Schluß folgt.)

Die Eisenbahnen im Dienste des Krieges und moderne Gesichtspunkte für deren Ausnützung.

Vortrag, gehalten im Club der österr. Eisenbahnbeamten in Wien am 15. März 1904 von k. u. k. Oberstleutnant im Generalstabskorps **Eduard Zanantoni**, eingeteilt im Eisenbahnbureau des Generalstabes.

(Schluß.)

Späterhin, als die Kälte noch strenger wurde, versahen die Bahnverwaltungen aus eigener Initiative mehrere Güterwagen jedes Zuges mit tragbaren Öfen oder rangierten einige

Digitized by Google

heizbare Personenwagen III. Klasse in jeden Zug ein. Hiedurch wurde es ermöglicht, daß die Leute, welche in den ungeheizten Wagen froren, sich abwechselnd in den geheizten erwärmen konnten.

Weiters stellten die Bahnverwaltungen aus eigenem Antriebe Tee und Rum, dann auch Holz für Lagerfeuer unentgeltlich den Truppen bei. Letztere Maßnahme war speziell für jene Truppen eine große Wohltat, welche mehrere Tage bis zur Bahn zu marschieren und zur Einwaggonierung eine Station zu benützen hatten, die weit abseits jeder menschlichen Ansiedlung lag.

Die Batterien der 34. Artillerie-Brigade marschierten am 5. Dezember von ihren Mobilisierungsstationen ab, um in vier Märschen die ganz isolierte Einwaggonierungsstation zu erreichen. Das Wetter war das denkbar schlechteste; am 5. Regen, am 6. Frost, am 7. Schneesturm, am 8. Frost. Während des Schneesturmes am 7. Dezember verloren die bei der Tête-Batterie aufgenommenen Führer den Weg, die Batterien mußten daher mitten in der Steppe, zunächst eines Heuschobers, nächtigen. Um die Leute zu erwärmen, ließen die Batteriekommandanten Lagerfeuer anzünden und verwendeten hiezu in erster Linie ihre für die Märsche mitgenommenen eigenen Wagen, dann die Pferdepflöcke und schließlich das Heu vom Schober. Trotz dieser Vorsicht erfroren viele Leute.

Als die Batterien am nächsten Tag in der Einwaggonierungsstation eintrafen, stellte ihnen der Stationschef Brennmaterial zur Unterhaltung ausgiebiger Lagerfeuer bei und verhütete dadurch neuerliche Unglücksfälle bei der Mannschaft, welche bis zu ihrer Einwaggonierung noch einmal bei einer Temperatur von — 10° R. im Freien nächtigen mußte.

Ähnliche Maßnahmen sind auch jetzt anläßlich des russisch-japanischen Krieges für die Truppentransporte auf der sibirischen Bahn getroffen worden. Die Wände und Dielen der gedeckten Güterwagen wurden mit Filz und einer zweiten Bretterschichte verkleidet, deren Fensteröffnungen verglast und eiserne Öfen in die Waggons eingestellt. Alle Güterwagen wurden für den Fall von Feuerschäden mit Wassereimern versehen.

Um den Truppen die Beschwerden der langen Bahnfahrten soweit als möglich zu mildern, wurden überdies besondere Einrichtungen und Vorsorgen getroffen.

So sollen die gedeckten Güterwagen mit einer derartigen Anzahl von verstellbaren Bretterbänken versehen worden sein, daß es möglich ist, durch einfaches Umstellen derselben so viel Schlafstellen zu schaffen, um 28 bis 32 Soldaten während der Nachtzeit das ausgestreckte Liegen zu gestatten.

Weiters soll den Soldaten wiederholt kochendes Wasser zur Teebereitung verabfolgt werden, zu welchem Zwecke in jedem Zuge ein Küchenwagen eingereiht ist.

Am 2. Dezember 1876 begannen die **Aufmarschtransporte**. Die Marschpläne für dieselben wurden am ersten Mobilisierungstag (14. November) wie folgt versendet:

Der Generalstab telegraphierte an alle Truppentransportleiter, daß sich in jenen Städten, in denen sich Divisionsstabsquartiere befänden, ein Offizier desselben am nächstgelegenen Bahnhof einzufinden und daselbst das Eintreffen eines Kuriers abzuwarten habe.

Der Kurier brachte die Marschpläne für die ganze Division, übergab sie dem Offizier und wies ihn an, dieselben ohne Verzug an alle Truppen und Anstalten weiter zu expedieren.

Die Bezirks-, Korpsstäbe und Truppentransportleiter erhielten die Marschpläne direkt zugesendet.

Kaum waren die Marschpläne expediert, mußten neuerlich Ergänzungen zu denselben gemacht werden, teils weil neue Transporte hinzutraten, teils weil bereits instradierte Transporte entfielen.

Vielfache Ergänzungen mußten auch aus dem Grunde vorgenommen werden, weil viele Truppenkörper infolge der mittlerweile eingetretenen strengen Fröste und Schneestürme die zugewiesenen Einwaggonierungsstationen nicht rechtzeitig erreichen konnten. Es mußten daher näher gelegene, wenn auch minder geeignete Stationen zur Einwaggonierung zugewiesen werden.

Zu all dem trat noch die Notwendigkeit ein, mehrere Separatzüge in die Kriegsfahrordnung einlegen zu müssen. Hiebei bereiteten die Züge für das Armee-Oberkommando die größten Schwierigkeiten, da diese gerade in die Periode der dichtesten Bewegung der Militärzüge hineinfielen. Unter Hinweis auf das Beispiel des Königs von Preußen aus dem Jahre 1870 wollte man anfänglich das Armee-Oberkommando mit Militärzügen befördern. Wegen der eingetretenen strengen Kälte, dann wegen der außerordentlichen Länge der Strecke, gab man jedoch diese Absicht auf und instradierte es mit Separatzügen. Daß hiedurch eine sehr beträchtliche Störung in der Fahrt der Militärzüge hervorgerufen wurde, brauche ich wohl nicht speziell erwähnen zu müssen.

Während dem sich diese Ereignisse abspielten, trat ein Umstand ein, welcher von neuem die gesamte Beförderung der Truppen zu unterbrechen drohte. Die Wasseranlagen auf mehreren Stationen der am meisten beanspruchten Odessaer Bahnen wurden so beschädigt, daß der Verkehr eingestellt werden mußte. Diese Verkehrsstörung wirkte derart nachteilig, daß auch die Direktionen der Anschlußbahnen wegen beginnender Verstopfung ihrer Stationen um eine viertägige Verkehrseinstellung ab 3. Dezember baten.

Angesichts der bei der ersten Verkehrseinstellung gemachten ungünstigen Erfahrungen beschränkte man sich diesmal jedoch bloß darauf, den Verkehr nur auf der am meisten in Anspruch genommenen Teilstrecke Žmerinka-Birzula zu reduzieren. Zu diesem Zwecke wurden 55 Züge eliminiert, indem man teils eine Zahl von Transporten ausfallen, teils Transporte schon in Žmerinka, statt in Birzula auswaggonieren ließ. Erstere wurden nach Beendigung der Massentransporte nachgeschoben.

Welche Unordnungen in die Zusammensetzung der Heereskörper und deren Lebensbedingungen durch derartige Maßnahmen gebracht werden, ist leicht einzusehen; schwere Konsequenzen unterblieben nur, weil der Krieg nicht sofort begonnen wurde und die Türkei nicht in der Lage war, angriffsweise vorzugehen.

Vielfache Verspätungen von Militärzügen kamen während der Mobilisierungs- und Aufmarschbewegung vor; zumeist wurden sie durch Schneestürme hervorgerufen, welche besonders Mitte Dezember sehr heftig waren und in ganz Rußland wüteten. Die Witterung übte überhaupt einen sehr bedeutenden Einfluß auf die Abwicklung des Verkehres aus; sie vermehrte auch die Beschwerden der langen Bahnfahrten und der Märsche der zu den Einwaggonierungsstationen abrückenden Truppen. Manche der Verspätungen sind aber auch darauf zurückzuführen, daß die Truppen nicht rechtzeitig in den Einwaggonierungsstationen eintrafen, und zwar nicht nur allein wegen der ungünstigen Witterung, sondern auch weil den Truppen das Lesen der Marschpläne und die Notwendigkeit der genauen Einhaltung der darin enthaltenen Daten zumeist ganz unklar war. Ebenso unklar waren ihnen auch die mit einem Massentransport verbundenen Sonderheiten. Einige Regimenter — im Frieden durch keinerlei Übungen für einen Bahntransport vorbereitet — forderten die unbedingte Beistellung von lauter Personenwagen, andere verlangten wieder,

Digitized by Google

daß die Züge so lange in den Stationen zu bleiben haben, als sie es für notwendig fanden u. dgl. m.

Welche Konsequenzen mangelhafte Friedensvorsorgen auf dem Gebiete des Eisenbahnwesens im Gefolge haben können, will ich schließlich noch an dem **griechisch-türkischen Konflikt im Jahre 1897** besprechen. Daß sie auf die Operationen ohne nachteiligen Einfluß blieben, verdankten die Türken nur dem Umstande, daß die Griechen inferior und nicht vermögend waren, offensiv aufzutreten.

Für die aus Kleinasien kommenden Armeekörper war die Linie: Muratlü—Feredjik—Badoma—Saloniki die Haupttransportroute. Diese Linie war wenig leistungsfähig, der kleine Bahnhof in Muratlü, woselbst die Einwaggonierungen zu erfolgen hatten, für einen Verkehr wie er sich da im März 1897 abspielen sollte, ganz und gar nicht eingerichtet. Man mußte daher zum Teile unmittelbar vor Beginn, zum Teile erst während der Aufmarschtransporte diesen Bahnhof möglich aufnahmsfähig gestalten. Die Folge war, daß von den 72 zu befördernden Bataillonen das letzte erst einen Monat nach Beginn der Massentransporte abgeschoben werden konnte.

Trotz dieses sehr langsamen Abtransportes traten wiederholt größere Verkehrsstockungen ein, welche zuweilen so weit ausarteten, daß Tage hindurch der Verkehr ganz sistiert werden mußte. Schuld trug vor allem das Fehlen jedweder Friedensvorbereitung, dann das ganz unzureichende rollende Material, das wenig geschulte und in geringer Zahl vorhandene Bahnpersonal und nicht zuletzt die baulich sehr ungünstig angelegte Teilstrecke: Feredjik—Badoma. Diese zwang zu weitgehenden Zugteilungen, verlangsamte ungemein den Gesamtverkehr (Verspätungen bis zu zwei Tagen waren keine Seltenheit) und verstopfte die Linie oft durch Tage hindurch mit Waggons.

Nur so ist es erklärlich daß, und zwar nur temporär, eine Tagesleistung von bloß sechs Zügen erreicht wurde und wochenlang nicht mehr wie 40 Waggons innerhalb 24 Stunden verkehren konnten.

Diesen großen Übelständen machte die türkische Regierung wohl erst am 13. März da aber in kategorischer Weise ein Ende. Sie wurde hiezu hauptsächlich durch die beiden in der Nacht vom 12. zum 13. März stattgehabten Unglücksfälle (Zugszusammenstoß unweit Jeniköi und Abstürzen eines Militärzuges in den Vardar bei Saloniki infolge Zusammenbruches der Brücke) veranlaßt, bei welchen viele Soldaten verunglückten und zahlreiches Material vernichtet wurde. Diese innerhalb wenigen Stunden eingetretenen folgenschweren Ereignisse impressionierten die Hohe Pforte derart, daß sie die Bahnverwaltung — bei Androhung sofortigen Sequesters — telegraphisch zur Behebung aller bisherigen Übelstände im Betriebe anwies und sie zwang, schwere Lokomotiven und geschultes Personal von anderen Bahnen zu entlehnen.

Infolgedessen konnten auch schon drei Tage nachher (16. März) täglich zirka 125 Waggons nach Saloniki befördert werden.

Am 30. März fand neuerlich ein Unglücksfall statt u. zw.: eine Entgleisung auf der diffizilen Strecke Feredjik—Badoma, welche die Einstellung des gesammten Verkehres bis 15. April zur Folge hatte.

Diese zahlreichen Friktionen wurden vornehmlich auch durch den sehr geringen Einfluß bedingt, welchen das Kriegsministerium auf die Beförderung der Militärtransporte ausübte. Dasselbe überließ es ganz den Bahnverwaltungen und Schiffahrtsgesellschaften, Einleitung und Umfang der Transporte festzusetzen und hienach die Truppen- und Materialbewegungen zu regeln.

Der am 23. Februar in Konstantinopel installierte, aus Generalen bestehende Zentralrat für die Eisenbahn-Instradierungen konnte daher, da ihm keinerlei Daten über die Einrichtung und Leistungsfähigkeit der Bahnen zu Gebote standen, auch nur eine sehr wenig ersprießliche Tätigkeit entfalten.

Bevor ich mit meinem Vortrage schließe, möchte ich noch mit einigen Worten der in neuester Zeit immer mehr und mehr zutage tretenden **Tendenz nach Vergrößerung der Länge und der Tragfähigkeit der gedeckten Güterwagen** gedenken.

Um die Wagendirigierung im Kriege soweit als möglich zu vereinfachen, sind für das Gros der Militärzüge bestimmte Typen normiert, und festgesetzt, aus wie vielen und welchen Wagen eine jede Type zu bestehen habe.

Für jede Type, die gerade hinreicht um eine bestimmte taktische Einheit noch ungeteilt befördern zu können, ist eine bestimmte Wagenzahl Normallast sowie die zur Fortbringung derselben erforderliche Lokomotivkategorie festgesetzt. Diesen Festsetzungen liegt die Annahme zugrunde, daß die durchschnittliche Länge und das durchschnittliche Eigengewicht eines leeren, zweiachsigen Wagens eine bestimmte Zahl von Metern, bezw. Tonnen nicht überschreitet.

Diese Annahme wird jedoch ihre Berechtigung verlieren, wenn der Bau langer und schwerer Kastenwagen immer mehr fortschreitet. Die hieraus resultierenden Konsequenzen sind jedoch einschneidender Natur; sie müssen daher aufmerksam verfolgt werden um zeitgerecht die notwendigen Maßnahmen anregen zu können.

Würde mit der Zunahme der Länge und des Gewichtes der gedeckten Güterwagen auch stets deren **Fassungsraum im gleichen Verhältnisse** wachsen, dann wäre die Sache nicht bedenklich. Da dies aber nicht immer der Fall ist, speziell nicht, wenn hauptsächlich der Transport von Pferden in Betracht kommt, so kann die für eine Zugstype erforderliche Zahl von Wagen nicht in jenem Maße reduziert werden, als die Länge und das Nettogewicht des Zuges zunimmt. Infolgedessen werden die Kavallerie-, Artillerie- und Trainzüge, welche vorwiegend Pferde führen, länger und schwerer sein als bisher normiert und abgesehen von der Schwierigkeit der Kreuzungen in manchen Stationen eingeleisiger Linien, von den zu ihrer Beförderung normierten Lokomotivkategorien nicht mehr fortgebracht werden können.

In weiterer Folge werden dann diese Züge statt mit einer, mit zwei oder drei Lokomotiven befördert und damit alle jene Nachteile in Kauf genommen werden müssen, welche aus einer derartigen Zugförderung resultieren, als: erhöhter Bedarf an Lokomotiven und Maschinenpersonal, umfangreichere Lokomotivdirigierungen, größere Schwierigkeiten in der Zugförderung, in der Wasser- und Kohlenabfassung u. dgl. mehr.

Überdies werden auf manchen Teilstrecken mit ungünstigen Steigungsverhältnissen — und deren zählen wir in der Monarchie viele — Zugteilungen, wo sie bisher nicht vorgesehen, notwendig werden, welche wieder Geleise-Erweiterungen, Einschaltung von Ausweichen, Erhöhung der Leistungsfähigkeit der Wasserstationen u. s. w. zur unvermeidlichen Folge haben.

Aus dem Gesagten geht daher zur Genüge hervor, warum sich die Kriegsverwaltung mit der Einstellung von schweren und langen Wagen nicht so recht befreunden kann, um so mehr, als es nicht leicht fällt, entsprechende Auskunftsmittel zu finden. Es wäre ja scheinbar möglich, in einfacher Weise abzuhelfen, indem man die Zugstypen in kürzere und leichtere zerlegt. Dadurch würde jedoch nicht nur allein eine Zerreißung aller taktischen und administrativen Einheiten während des Transportes stattfinden, sondern — und das ist das Bedenkliche — auch die bisher für den Transport eines Armeekörpers notwendige Zugszahl wesentlich vermehrt werden. Würde man auch den Nachteil des Zerreißens der Einheiten mit in den Kauf nehmen, so könnte dies keineswegs geschehen bezüglich der vermehrten Zugszahl, wenn

Digitized by Google

nicht gleichzeitig auch die bisherige Leistungsfähigkeit aller Linien um jenes Maß erhöht würde, um welches sich die Zahl der zum Transporte eines Korps erforderlichen Züge vermehrt.

Geschieht dies nicht, dann würde dies eine beträchtliche Verzögerung in der Bereitstellung der Armee an der Reichsgrenze zur Folge haben.

Ich komme nun zum Schlusse.

Je sorgfältiger bei der Anlage und in den Betriebseinrichtungen der Bahnen schon im Frieden den Anforderungen der Landesverteidigung Rechnung getragen wird, je mehr in den Staatsinstitutionen der Monarchie, sowie in der ganzen Organisation der Eisenbahnverwaltung die Erkenntnis zur Geltung gelangt, daß Unterlassungen auf dem Gebiete des Eisenbahnwesens die Sicherheit des Staates gefährden, je mehr endlich die Bahnverwaltungen befähigt und gewöhnt werden, in den Tagen der Entscheidung nach einheitlichen Gesichtspunkten selbsttätig zu handeln, desto schneller wird in der Stunde der Gefahr die Mobilisierung und der Aufmarsch der Armee an der bedrohten Grenze zum Schutze des Reiches beendet sein.

Möge das Bewußtsein, daß die Eisenbahnen auch wesentlich dazu beizutragen haben, eine rasche Entscheidung herbeizuführen, alle maßgebenden Faktoren immer mehr und mehr durchdringen, möge das Heer der Eisenbahnmänner sich immer mehr und mehr begeistern für jene ehrenvollen Aufgaben, welche an sie herantreten werden, sobald es gilt, im Dienste unseres erhabenen Monarchen im Vereine mit der Armee mitzuwirken an der Verteidigung der geliebten Heimat.

Mögen schließlich alle Berufenen dabei auch nie übersehen, daß nicht nur allein ein vorzüglich ausgerüstetes Heer, sondern auch ein vorzüglich ausgerüstetes Eisenbahnnetz, nicht nur allein gut geschulte Offiziere und Soldaten, sondern auch tüchtige und opferwillige Eisenbahnbeamte in einem Zukunftskriege die Bürgschaft des Erfolges bilden.

Und so glaube ich meinen Vortrag mit keinen besseren Worten schließen zu können als mit jenen, welche der preußische Handelsminister als Chef der Eisenbahnverwaltung Graf v. Itzenplitz anläßlich der Mobilmachung der deutschen Armee am Schlusse seines Erlasses vom 19. Juli 1870 aussprach:

„Auch den Eisenbahnen gebührt ihr Teil am Sieg und Ruhm des Vaterlandes."

Monats-Chronik — Mai 1904.

Wichtige Projekte: Im Laufe dieses Sommers, spätestens bis zur Hochsaison, soll die elektrische Bahn Innsbruck—Fulpmes, die Stubaital-Bahn, nach der Absicht der Konzessionäre vollendet und dem Betriebe übergeben werden. Mit dieser 19 *km* langen Lokalbahn wird einerseits die Zahl der elektrischen Bahnen um eine sehr interessante Bahnverbindung bereichert, andererseits eines der an Naturreizen reichsten Täler Tirols dem Verkehre erschlossen. Die neue Bahn ist sonach für die Hebung des Fremdenverkehres in diesem Lande, also auch in wirtschaftlicher Beziehung, von Wichtigkeit.

Die Entwicklung der Landeshauptstadt Troppau wird nach Ansicht der Stadtverwaltung zumeist durch den Umstand behindert, daß die Stadt Troppau nur ein sehr geringfügiges Hinterland besitzt, daß sie für einen großen Teil derjenigen Städte und Ortschaften, die früher nach der schlesischen Landeshauptstadt gravitierten, infolge der Herstellung der Lokalbahnen der Nordbahn Zauchtel—Bautsch und Zauchtel—Fulnek ihre Attraktionskraft verloren hat und diese Ortschaften nunmehr ihre wirtschaftlichen Verbindungen in der Richtung gegen Mähren gesucht und gefunden haben. Es ist nun im Schoße der Troppauer Gemeindeverwaltung der Gedanke aufgetaucht, durch die Führung und Herstellung neuer Bahnlinien dieser Ablenkung entgegen zu wirken. Neben der Lokalbahn Troppau—Grätz, welche bereits gesetzlich sichergestellt ist, wird daher eine Fortsetzung derselben von Grätz nach Fulnek geplant, welche Linie eventuell durch Flügelbahnen einerseits mit Wagstädtl, andererseits mit Wagstadt zu verbinden wäre. In einem gewissen Zusammenhange hiemit stehen die mährischerseits betätigten Bestrebungen, eine Lokalbahnverbindung von Wsetin nach Bilnitz-Brumow sicherzustellen. Die Realisierung beider Linien würde die Schaffung der sogenannten Vlarapaßlinie bedeuten.

Die bayerische Abgeordnetenkammer hat die Regierungsvorlage, durch welche die Lokalbahn Waldkirchen—Landesgrenze bei Haidmühle sichergestellt wird, angenommen. Diese Lokalbahn soll an die Fortsetzung der Böhmerwald-Bahn von Wallern zur Landesgrenze bei Brandhäuser Anschluß finden. Im Hinblicke darauf ist nunmehr der Abschluß des auf diesen Anschluß bezüglichen Staatsvertrages in Bälde zu gewärtigen. Die Konzession für die österreichische Anschlußstrecke soll den Lokalbahnen Strakonitz—Winterberg und Wodnian—Prachatitz, deren Vereinigung zu einem Unternehmen in dem Sicherstellungsgesetze, welches die Fortsetzung von Wallern bis zur bayerischen Grenze zum Inhalte hatte, vorgesehen ist, erteilt werden.

Bau: Am 31. Mai erfolgte der Durchschlag im Sohlenstollen des Wocheiner Tunnels. Aus diesem Anlasse fand an diesem Tage in Wochein-Feistritz eine Feier statt, die durch die Teilnahme Sr. kaiserl. Hoheit Erzherzog Leopold Salvator ausgezeichnet wurde. Die Festgesellschaft fuhr mit einem aus 21 niedrigen, offenen Wagen gebildeten Zug in die Tunnelröhre bis zum 2260. Meter und nach Entfernung der Lokomotive, die in dem im Bau befindlichen weiteren Tunnelrohre nicht Platz hatte, bis zum Meter 3070. Hier fand die eigentliche Durchschlagsfeier statt, bei der Ansprachen gehalten wurden, die die Bedeutung des Tages für den Bau der neuen Alpenbahnen würdigten. Den Abschluß des Festes bildete ein Bankett.

In Betreff des Detailprojektes für die Legung des zweiten Geleises in der Teilstrecke Oswieczim—Trzebinia der Kaiser Ferdinands-Nordbahn, dessen politische Begehung im Vorjahre stattgefunden hat, ist nun in Bezug auf alle bei dieser Amtshandlung der Entscheidung des Eisenbahnministeriums vorbehaltenen Fragen die Entscheidung erfolgt. Was speziell die im Zuge des zweiten Geleises in der genannten Teilstrecke vorzunehmende Hebung der Weichsel-Brücke anbelangt, welche sich deshalb als notwendig herausstellt, weil diese Brücke den zu erbauenden Donau—Oder-Kanal überqueren wird, so wurde die Entscheidung dahin getroffen, daß die Kosten dieser Hebung von jenem Fonds zu tragen sind, in dessen Interesse diese Hebung erfolgt. Nachdem nun alle offenen Fragen entschieden sind kann an die Ausführung des zweiten Geleises geschritten werden. Die erforderlichen Grundeinlösungen sind seit einiger Zeit im Zuge.

Die großen Umbauarbeiten zur Schaffung eines neuen, den modernen Anforderungen im weitesten Maße entsprechenden Zentralbahnhofes in Brünn sind im wesentlichen vollendet. Diese Umbauten betrafen die Herstellung einer Verbindungskurve zwischen der Linie Wien—Brünn der Staatseisenbahn-Gesellschaft und dem oberen Personenbahnhofe in Brünn behufs direkter Einführung der Personenzüge in diesen Bahnhof. Neben dieser Kurve wurden auch ein neues Kassenvestibül, ein Bureaugebäude, Durchgangstunnels, ein gedeckter Zwischenperron und neue Geleiseanlagen am Personenbahnhofe hergestellt. Diese Anlagen wurden nun der Benützung übergeben.

Digitized by Google

Wasserstraßen: Die technischen Vorarbeiten für den Bau der Wasserstraßen werden mit Beschleunigung fortgeführt. Die Projekte für die in Niederösterreich gelegene, 40 *km* lange Strecke Wien bis Grub sind größtenteils fertiggestellt, mit Ausnahme der Pläne für einige Eisenbahnüberbrückungen, deren Verfassung den in Betracht kommenden Bahnen überlassen wurde, da auch Vorkehrungen wegen der Aufrechterhaltung des Betriebes getroffen werden müssen. Die letzterwähnten Projekte dürften anfangs Juni vorliegen. Wenn die Pläne dann von den beteiligten Ministerien approbiert worden sind, könnte in der zweiten Hälfte des Sommers die politische Begehung in Niederösterreich stattfinden. Die Projekte für Mähren sind in der Ausarbeitung begriffen. Es besteht die Absicht, in der Bečwagegend zwischen Wsetin und Walachisch-Meseritsch ein großes Reservoir von zirka 4 Mill. Kubikmetern zu errichten und einige andere Reservoirs in Reserve zu halten. Für die betreffende Gegend bieten diese Reservoirs insoferne einen großen Vorteil, als sie nebst dem Zwecke der Kanalspeisung auch die Aufgabe erfüllen sollen, die Hochwassergefahr abzuwenden. In Galizien begegnen die Vorarbeiten für die Aufstellung der Projekte allerdings manchen Schwierigkeiten, welche sich insbesondere durch den Stand der Grundbücher in Galizien erklären. Gegenüber den verschiedenen Gerüchten, daß die Vorarbeiten für den Bau der Wasserstraßen mit Rücksicht auf die Lage der Staatsfinanzen zurückgestellt werden sollen, ist darauf hinzuweisen, daß die technischen Vorarbeiten mit Eifer betrieben werden, und daß die Finanzverwaltung den Wunsch hat, daß das Erfordernis für die Kanalbauten des nächsten Jahres möglichst rasch zusammengestellt werde, was gewiß nicht auf eine Verzögerung oder gar eine Rückstellung der Bauten für die Wasserstraßen deutet. Bisher wurden nur sehr geringe Mittel für die Vorarbeiten in Anspruch genommen, so daß die für das heurige Jahr präliminierte Summe von 25 Mill. Kronen fast gänzlich auf das nächste Jahr übertragen werden kann. Es besteht die Absicht, im Jahre 1905 den Bau der Strecke Wien—Grub und die Reservoirs in der Bečwagegend in Angriff zu nehmen. Trotz aller Beschleunigung der Vorarbeiten kann doch nicht mit voller Sicherheit angenommen werden, daß es noch heuer möglich sein wird, den ersten Spatenstich für den Donau-Oder-Kanal vorzunehmen.

Betriebseinnahmen: Nach den vorläufigen Ausweisen stellen sich die Betriebseinnahmen der größeren österreichischen Privatbahnen im Monate Mai 1904 im Vergleiche zu dem gleichen Monate des Vorjahres wie folgt:

	Mai 1904		Mai 1903
	Kronen		
Aussig-Teplitzer Eisenbahn	1.182.286	+	9 541
Böhmische Nordbahn	846.324	+	1.408
Buschtěhrader Eisenbahn Lit. *A.*	602.286	+	30.200
„ „ Lit. *B.*	1.110.128	+	15.400
Kaiser Ferdinands-Nordbahn	6,886.139		87.950
Österr. Nordwestbahn: garant. Netz	2.061.208	+	69.970
„ „ Ergänz.-Netz	1,275.279	+	53.815
Südnorddeutsche Verbindungsbahn	849.956	—	55.626
Öst.-ung. Staats-Eisenbahn-Gesellschaft	4,987.702	—	93.934
Südbahn-Gesellschaft	9,677.987	+	272.669

Die Einnahmen der böhmischen Bahnen ergaben im abgelaufenen Monat durchwegs ein befriedigendes Bild. Die Einnahmen der Aussig-Teplitzer Eisenbahn, die in den ersten Monaten des Jahres einen Rückgang aufwiesen, haben sich wieder etwas gebessert. Die Buschtěhrader A-Linie verzeichnet ein beträchtliches Plus und auch die Böhmische Nordbahn weist eine Mehreinnahme auf. Bei den beiden Buschtěhrader Linien hat sich der Personenverkehr nach dem großen Rückschlage des Vorjahres noch immer nicht erholt, während er bei den anderen Bahnen bereits wieder in seine ansteigende Richtung zurückgekehrt ist.

Betriebsergebnisse der österreichischen Lokalbahnen. Die seit dem Jahre 1899 von der Staatseisenbahn-Verwaltung systematisch ins Werk gesetzte Verbesserung der Betriebseinrichtungen behufs Verminderung der Betriebskosten der im Staatsbetriebe stehenden Lokalbahnen hat im Jahre 1903 einen abermaligen erheblichen Fortschritt zu verzeichnen. Das kilometrische Reinerträgnis der vom Staate betriebenen Lokalbahnen, deren Gesamtlänge sich Ende 1903 mit 3659 *km* bezifferte und deren Gesamtkapital rund 400 Mill. Kronen betrug, ist nämlich von 2014 K im Jahre 1902 auf 2274 K im Jahre 1903 gestiegen. Der Reinertrag entspricht einer Verzinsung des gesamten Anlagekapitals der im Staatsbetriebe stehenden Lokalbahnen von 2% gegen 1·8% im Jahre 1902. Eine größere Anzahl von Lokalbahnen hat indes im Jahre 1903 ein die 4%ige Verzinsung übersteigendes Reinerträgnis abgeworfen. So repräsentierte bei der Lokalbahn Dolyna—Wygoda der Reinertrag eine Verzinsung von 10%, bei den Bukowinaer Lokalbahnen eine solche von 7·2%, bei den Lokalbahnen: Fehring—Fürstenfeld eine solche von 6·7%, Trzebinija—Skawce und Gleisdorf—Weiz von 6%, Lemberg—Belzec von 4·4%, Tirschnitz—Schönbach von 4%, Marienbad—Karlsbad von 3·6%, Borki welkie—Grzymakow von 3·5%, Wotitz—Selcan und Welser Lokalbahnen von 3%. Die Erträgnissteigerung ist bei der Mehrzahl der genannten Lokalbahnen seit dem Jahre 1899 eine sehr namhafte gewesen und die Besserung der Betriebsergebnisse tritt naturgemäß insbesondere in dem Betriebskoeffizienten hervor, der bei den erwähnten Lokalbahnen im Maximum 45%, im Minimum 29% beträgt. Bei den in der Staatsgarantie gestandenen Linien war der Betriebserfolg im Jahre 1903 um 420.374 K günstiger als im Jare 1901. Die Gesamtsumme der Einnahmen betrug im Jahre 1903 21,864.756 K, im Jahre 1902 18,732.349 K. Die Betriebsausgaben bezifferten sich mit 11,460.809 K. Werden einerseits die Einnahmensteigerung, andererseits die bei den Ausgaben erzielten Ersparungen in Betracht gezogen, so zeigt sich, daß in der die Jahre 1899 bis inklusive 1903 umfassenden Periode eine Besserung der finanziellen Ergebnisse um 8·2 Mill. Kronen resultiert, ein Resultat, das um so namhafter ist, als das Jahr 1903 durch die sich auf rund 300.000 K belaufenden Mehranlagen aus Anlaß der Hochwasserschäden, sowie durch die im größeren Umfange durchgeführten Schwellenauswechslungen belastet war. (Man vergleiche hiezu den Vortrag des k. k. Ministerialrates Pascher in Nr. 5—8 dieser Zeitung.)

Tarifarisches: Die neuen erhöhten Export-Holztarife, deren Einführung, wie aus unseren Mitteilungen hervorgeht, wiederholt hinausgeschoben wurde, traten mit 1. Juni nunmehr in Kraft.

Bekanntlich war die Aufhebung der bestehenden, ursprünglich in Konkurrenz zum Wasserwege gewährten besonderen Frachtermäßigungen für Rundholz zu einem viel früheren Termine in Aussicht genommen und waren die betreffenden Kundmachungen schon im September, bezw. Dezember 1903 verlautbart worden. Auf dringendes Verlangen aus Kreisen der beteiligten Interessenten wurde jedoch die Giltigkeit der bisherigen Frachtsätze noch bis 30. April und schließlich auf ein in letzter Stunde vorgebrachtes Ansuchen bis 31. Mai erstreckt. Wenn es gelang, diese letzte Fristerstreckung zu erreichen, so war dies neben dem Bemühen des Eisenbahnministeriums, diesen Wunsch der Interessenten

Digitized by Google

zu erfüllen, auch dem bemerkenswerten Entgegenkommen der übrigen beteiligten Bahnverwaltungen zu danken.

In den bezüglichen Resolutionen und Eingaben der forstwirtschaftlichen Körperschaften war darauf hingewiesen worden, daß gerade im gegenwärtigen Zeitpunkte gewisse alpenländische Produktionsgebiete, die mit Schwierigkeiten in ihrem angestammten Absatze nach Italien zu kämpfen haben, durch die im Verkehre nach dem Norden eintretenden Frachterhöhungen doppelt empfindlich getroffen würden. Auch diesen Bedenken ist inzwischen in den neuen Tarifen seitens der Staatseisenbahn-Verwaltung Rechnung getragen worden, indem bei den südlicher gelegenen Aufgabsstationen die Frachterhöhungen zum Teile gänzlich beseitigt, zum Teile wesentlich abgeschwächt worden sind. Für die übrigen Gebiete betragen die Erhöhungen, soweit solche überhaupt eintreten, im allgemeinen ohnedies nur wenige Pfennige, so insbesondere für die minderwertigen Holzsorten im Maximum 3 Pfg. pro 100 *kg* und nur für höherwertige, über $2^1/_2$ *m* lange Hölzer erreicht in vereinzelten Fällen die Differenz 10 bis 12% des bisherigen Frachtsatzes.

Gegenüber der Tarifierung von Holz im allgemeinen Tarife Teil I der österreichischen und ungarischen Eisenbahnen weisen die erhöhten Frachtsätze übrigens noch immer erhebliche, zwischen 5 und 25% schwankende Nachlässe auf, da die im Lokaltarife der Staatsbahnen vorgesehenen allgemeinen Frachtermäßigungen selbstverständlich auch für den Export giltig bleiben, welchem überdies nach wie vor die besonderen Begünstigungen des Export-Ausnahmetarifes IX der österreichischen Staatsbahnen zugute kommen.

Die sonach nicht bedeutende Erhöhung des Holztarifes gab aber landwirtschaftlichen Interessenten zu erregten Protesten Anlaß. Die österreichische Zentralstelle zur Wahrung der land- und forstwirtschaftlichen Interessen beim Abschlusse von Handelsverträgen ersuchte sogar den Ministerpräsidenten um Intervention, die dieser versprach.

Finanzielles: Die von der Regierung geplante, von uns schon wiederholt erörterte neue Investitionsvorlage über den Bau der Alpenbahnen wurde am 10. Mai 1904 im Abgeordnetenhause eingebracht. Die neue Vorlage, die eine Summe von zusammen 159·8 Mill. K beansprucht, setzt sich aus zwei Kategorien von Erfordernissen zusammen: Aus den Nachtragskrediten, welche sich aus den Überschreitungen der im Bau- und Investitionsprogramme vom Jahre 1901 festgesetzten Kosten ergeben haben, und aus den Krediten, die für die Vollendung des Baues der Alpenbahnen, der Linie Lemberg-Sambor-Ungarische Grenze und der Strecke Spalato—Arzano neu zu bewilligen sind. Die Nachtragskredite betragen 72·4 Mill. K und stellen wiederum die Summe aus zwei Posten dar: Aus dem Mehrerfordernisse für den Bau der Alpenbahnen und der Linie Lemberg-Sambor-Ungarische Grenze für die Jahre 1904 und 1905 in der Höhe von 60·6 Mill. K und dem Mehrerfordernisse für die Ergänzung des Fahrparkes der bestehenden Linien der Staatsbahnen pro 1905, im Ausmaß von 11·8 Mill. K. Für die zweite Kategorie von Ausgaben: die Kredite für den vollständigen Ausbau der bereits erwähnten Bahnlinien vom Jahre 1906 ab, werden 87·1 Mill. K neu angefordert. Die hievon für die Tauernbahn und die Strecke Klagenfurt—Görz—Triest zu verwendenden Mittel verteilen sich auf die Jahre 1906, 1907 und 1908, während das Erfordernis für die Strecke Lemberg—Sambor bis zur Grenze, für die Pyhrnbahn und die Linie Spalato—Arzano im Jahre 1906 verausgabt werden soll. Zur Bedeckung können, wie dies auch im Gesetze vom Jahre 1901 vorgesehen war, entweder 4%ige Kronenrente oder $3^1/_2$%ige Investitionsrente zur Emission gelangen.

Es ist nunmehr möglich, die genauen Kosten zu überblicken, welche der Bau der Alpenbahnen bisher erfordert hat und nach dem neuen Präliminare bis zur Vollendung in Anspruch nehmen wird. Wir stellen die diesbezüglichen Ziffern in der nachstehenden Tabelle zusammen:

	Präliminare bis 1905	Überschreitungen	Neuer Kredit zur Vollendung	Summe
	Millionen Kronen			
Tauernbahn	19·5	8·0	47·5	75·0
Linie Klagenfurt—Görz—Triest	103·6	43·7	35·7	183·0
Pyhrnbahn	11·8	5·9	2·7	20·4
Zusammen .	134·9	57·6	85·9	278·4

Aus dieser Tabelle geht hervor, daß sich die gesamten Kosten für die Tauernbahn, die Linie Klagenfurt—Görz—Triest und die Pyhrnbahn bis zur Vollendung auf 278·4 Mill. K stellen werden.

Da der Reichsrat bereits vertagt wurde, dürfte die Vorlage erst im Herbst zur verfassungsmäßigen Behandlung gelangen.

Die Steigerung der in Aussicht genommenen Ausgaben ist teils durch verschiedene, im Laufe der Bauausführung als unerläßlich erkannte Erweiterungen des ursprünglich aufgestellten Bauprogramms, teils durch die Einwirkung jener vielfachen Unsicherheitsmomente veranlaßt, die bei so schwierigen Gebirgsbauten, wie es die neuen Alpenbahnen sind, unvermeidlich sind. Sowohl die geologischen Formationen im Bereiche der großen Tunnels als auch die Terrainverhältnisse in ausgedehnten Partien der offenen Strecke wiesen Schwierigkeiten und Hindernisse auf, wie sie sich wohl bei wenigen der bisher erbauten Alpenbahnen in gleich hohem Maße und in gleicher Mannigfaltigkeit ergeben haben. Noch ein anderer Umstand jedoch beeinflußte die Kostensumme in hohem Maße, nämlich die große Steigerung der Löhne, welche nicht nur durch den gleichzeitig auftretenden Bedarf an so zahlreichen, größtenteils qualifizierten Arbeitskräften — die Zahl der bei diesen Bauten beschäftigten Arbeiter dürfte bis über 70.000 Mann ansteigen — sondern auch die im Juli 1902 auf das Gebiet der Eisenbahnbauunternehmungen im Gesetzeswege ausgedehnten Bestimmungen über die Maximalarbeitszeit hervorgerufen wurde. Es ist selbstverständlich, daß alle diese Umstände und Erfahrungen, welche die Baukosten während der ersten, ihrem Ende sich nähernden Bauepoche als zu niedrig veranschlagt erscheinen lassen, bei der Aufstellung des neuen definitiven Präliminars der Baukosten für die Periode von 1906 an bis 1908 nicht unberücksichtigt bleiben durften.

Die Donau-Dampfschiffahrts-Gesellschaft plant die 6%igen Prioritäten unabhängig vom Verlosungsplane zur Rückzahlung zu bringen und hat, weil sie auf den Widerstand des Kurators stieß, die Feststellungsklage eingebracht. Die sehr umfangreiche Klage gründet sich im wesentlichen auf zwei Gesichtspunkte. Einerseits wird hervorgehoben, daß die Hauptschuldverschreibung, welche im Jahre 1871 von den vier vereinigten Donau-Dampfschiffahrts-Gesellschaften mit der Franko-österreichischen Bank in Wien und der Franko-ungarischen Bank in Budapest errichtet wurde, keinen Tilgungsplan, sondern nur die Bestimmung enthält, daß das Darlehen innerhalb fünfzig Jahren zurückzuzahlen sei, wobei weiters in dieser Hauptschuldverschreibung bestimmt ist, daß alljährlich eine über Antrag des Verwaltungsrates durch die Generalversammlung zu bestimmende Anzahl von Nummern, und zwar mindestens 52 Stück, auszulosen seien. Allerdings enthalten die Partialschuldverschreibungen, die sich in den Händen der Prioritäre befinden, auf der dritten und vierten Seite einen Vermerk, demzufolge diese Schuldverschreibungen in Gemäßheit des beigedruckten Tilgungsplanes zur Verlosung gelangen. Die Donau-Dampfschiffahrts-Gesellschaft ist jedoch der Anschauung, daß für das Rechtsverhältnis

Digitized by Google

zwischen dem Schuldner und den Prioritären nicht die Teilschuldverschreibung, sondern die Hauptschuldverschreibung maßgebend sei, daß deshalb die auf den einzelnen Stücken enthaltenen Beisätze ohne rechtliche Bedeutung seien, umsomehr, da weder der Hinweis auf den Tilgungsplan, noch der Tilgungsplan selbst die Unterschrift der Gesellschaft trage. Der zweite Gesichtspunkt, auf den sich die Gesellschaft stützt, ist der, daß, selbst wenn der Tilgungsplan an und für sich für den Schuldner rechtsverbindlich wäre, dessenungeachtet die Zahlungstermine sowohl nach dem österreichischen Rechte wie nach den allgemeinen Rechtsanschauungen, insbesondere aber nach dem ungarischen Rechte — das infolge der Entstehung der Obligation maßgebend sei — nur als zugunsten des Schuldners beigesetzt anzusehen seien, daß daher dem Schuldner unter allen Umständen das Recht zur jederzeitigen Auslosung und Rückzahlung des gesamten Anlehens zustehe. In der Klage wird auch hervorgehoben, daß die ursprünglich im Jahre 1871 von vier ungarischen Dampfschiffahrts-Gesellschaften errichtete Schuld im Jahre 1874 von der Donau-Dampfschiffahrts-Gesellschaft zur Alleinzahlung übernommen und daß diese Tatsache durch die Überstempelung der einzelnen Stücke seitens der Donau-Dampfschiffahrts-Gesellschaft kenntlich gemacht wurde.

Die Verwaltung der Aussig-Teplitzer Eisenbahn hat in einer im vorigen Frühjahre der Regierung überreichten Eingabe den Standpunkt vertreten, daß jene Voraussetzungen, unter denen seinerzeit der der Staatsverwaltung zugestandene fixe Anteil von K 200.000 an dem Reinerträgnisse der Aussig-Teplitzer Eisenbahn, welcher der Gewinnpartizipation voranzugehen hat, vereinbart worden ist, nicht mehr vorhanden seien, und daß daher die Gesellschaft die Bezahlung dieses Präzipuums zu leisten nicht mehr verpflichtet sei. Die Gesellschaft erhob gleichzeitig aus analogen Erwägungen das Begehren auf Rückerstattung der von ihr für die Jahre 1902 und 1901 aus dem gleichen Titel geleisteten Zahlungen von je K 200.000. Das Eisenbahnministerium hat die Anerkennung dieses Standpunktes, bezw. die begehrte Rückerstattung abgelehnt. Die Verwaltung der Gesellschaft hat nun unter Wahrung ihrer Rechtsanschauung in Ansehung der Zukunft, die unterlassene, bezw. in Gemäßheit des Übereinkommens am 31. Dezember fällig gewesene Zahlung des erwähnten Präzipuums im Betrage von K 200.000 aus dem Reinerträgnisse des Jahres 1903 geleistet und gleichzeitig die Beschwerde beim Verwaltungsgerichtshof eingebracht.

Steuer: Die Eisenbahnen konnten bisher die im Personalsteuergesetze gewährleistete Berücksichtigung der geschäftsüblichen Wertabschreibungen bei der Bemessung der besonderen Erwerbsteuer nicht durchsetzen. Die Südbahn und die Kaiser Ferdinands-Nordbahn wurden mit diesem Anspruche sogar zweimal vom Verwaltungsgerichtshofe abgewiesen, das zweitemal (Erkenntnis vom 29. April 1903, Z. 3122 und 3124) hauptsächlich aus buchhaltungstechnischen Gründen, da die summarische Durchführung der Abschreibungen in den Geschäftsbüchern die steuerbehördliche Kontrole behindere. Mit Rücksicht hierauf planen die Eisenbahnen eine Änderung ihrer Bilanzaufstellungen in dem Sinne, daß die Anlagekosten und die Abschreibungen nach mehreren Subkonti gegliedert werden, wodurch der Steuerbehörde die Möglichkeit gegeben ist, die Angemessenheit der im Gesetze als grundsätzlich zulässig anerkannten Abschreibungsbeträge, erforderlichenfalls an der Hand von Buchauszügen zu prüfen und die Beträge in Evidenz zu halten (vgl. „Bilanz und Steuer der Eisenbahnen" von Dr. August Junk in der „Österr. Eisenbahn-Zeitung" Nr. 35 ex 1903). Dementsprechend weist die Kaiser Ferdinands-Nordbahn in ihrem Geschäftsberichte pro 1903 eine Gliederung der Eisenbahn-Anlage- und Einrichtungskosten des Hauptnetzes in die Konti Grundbesitz, Unterbau, Oberbau, Hochbau, Bahnfundus, Fahrfundus A (Lokomotiven und Tender), Fahrfundus B (Personen- und Güterwagen) und sonstige Auslagen aus und ebenso werden auf der Passivseite die von jedem einzelnen Konto gemachten Abschreibungen detailliert angeführt. Laut Mitteilungen der öffentlichen Blätter ist über die geänderte Buchung der Abschreibungen bei den Eisenbahnen eine Note des Finanzministeriums an das Eisenbahnministerium, um ein gemeinsames Vorgehen in dieser Frage herbeizuführen, gerichtet worden; eine positive Stellungnahme der beiden Zentralstellen ist bisher nicht erfolgt und ist erst anläßlich der Überreichung der diesjährigen Erwerbsteuer-Bekenntnisse, bezw. bei der Bemessung der Erwerbsteuer für dieses Jahr zu erwarten. In den beteiligten Kreisen glaubt man, daß den Bahnen nunmehr eine Berücksichtigung ihrer Abschreibungen, zumindest am Fahrfundus zugestanden werde und daß sohin eine beträchtliche Erleichterung ihrer enormen Steuerlast platzgreifen wird.

Allgemeines: Eine Abordnung der Werk- und Maschinenmeister der österreichischen Staatsbahnen wurde kürzlich vom Eisenbahnminister empfangen, welcher mit den einzelnen Mitgliedern der Deputation die vorgebrachten Wünsche in eingehendster Weise besprach. Hiebei wurde vom Minister hervorgehoben, daß der Wunsch der genannten Unterbeamten nach allgemeiner Ernennung zu Beamten derzeit unüberwindlichen Schwierigkeiten begegne. Die Verwaltung sei indessen bemüht, im Rahmen der bestehenden Einrichtungen und des Gehaltsschemas für die allmählige Verbesserung der Lage der Bediensteten zu sorgen. Insbesondere beschäftigte sich die Verwaltung mit der Anregung, in ähnlicher Weise, wie es bezüglich des Heizhauspersonales erwogen wurde, auch für die Werkstättenbediensteten durch Einführung eines Systems zweckmäßiger Gewinnbeteiligung eine Aufbesserung an Stelle der aufgelassenen Instandhaltungsprämien zu ermöglichen.

Der Eisenbahnminister beantwortete in der Sitzung des Abgeordnetenhauses vom 10. Mai eine Interpellation, betreffend den Schutz der österreichischen Staats- und Privatbahnen vor den voraussichtlichen Folgen der Entschädigungsprozesse aus dem Frachtgeschäft infolge des ungarischen Ausstandes. Der Minister betonte zunächst, daß die durch den Ausstand veranlaßte Einstellung des gesamten Güterverkehrs der ungarischen Staatsbahnen sich vom Standpunkte der Anschlußbahnen als eine von dem Willen derselben unabhängige und ihrerseits unabwendbare Behinderung in der Ausführung der Beförderung von Sendungen nach Stationen der ungarischen Staatsbahnen, demnach als ein Ereignis darstelle, das für österreichische Bahnen die Transportpflicht für derartige Sendungen im Sinne der geltenden Bestimmungen zeitweilig aufhebt. Bei dieser Sachlage könne eine Haftung der österreichischen Eisenbahnen für die Nichtannahme der nach Ungarn bestimmten Sendungen wohl nicht in Frage kommen. Was ferner die im Zeitpunkt des Ausbruches des Ausstandes bereits aufgegebenen Güter betrifft, so seien diese nach den geltenden frachtrechtlichen Normen bei Bekanntgabe der Einstellung des Verkehres auf den ungarischen Staatsbahnen im Laufe anzuhalten und die Absender wegen Erteilung einer Verfügung zu benachrichtigen gewesen. Bei derartigen Gütern ruhe der Lauf der Lieferzeit für die Dauer der Behinderung unter der Voraussetzung, daß die Betriebsstörung nicht von der Eisenbahn verschuldet ist. Sollte diese Voraussetzung für die Befreiung der Eisenbahn von der Haftpflicht in den in Frage kommenden Fällen wider Vermuten von den Gerichten nicht als zutreffend anerkannt werden, so ergebe sich als Höchstbetrag der nach den reglementarischen Bestimmungen zu leistenden Vergütungen für Lieferfristversäumung bei Sen-

Digitized by Google

dungen, bei denen eine Interessendeklaration vorliegt, im Falle des Schadennachweises der deklarierte Betrag sonst der Betrag der ganzen Fracht. Diese Vergütungen bis zum Betrage von K 10 sind von der regelnden Verwaltung allein zu tragen, über K 10 bis K 50 zwischen den beteiligten Verwaltungen kilometrisch zu teilen und jene über K 50 von der schuldigen Verwaltung allein zu tragen. Mit Rücksicht hierauf, sowie auf den Umstand, daß die Einstellung des Güterverkehres nach Ungarn nur wenige Tage gedauert hat, könne die Heranziehung der österreichischen Bahnen zu den Schadenersätzen wohl von keiner wesentlichen finanziellen Tragweite sein.

Eisenbahngesetzgebung. Mit Jahresschluß erlischt die Giltigkeit des gegenwärtigen Lokalbahngesetzes und es ergibt sich die Notwendigkeit einer Neuregelung der gesetzlichen Bestimmungen. Hiebei ist es für das Eisenbahnministerium von großem Interesse, Kenntnis von den Wünschen und Anregungen zu erhalten, die in den beteiligten Kreisen aus den Erfahrungen hervorgegangen sind. Vom Eisenbahnministerium ist daher an die Landesausschüsse, an den Verband der österreichischen Lokalbahnen, an den Verein zur Förderung des Lokal- und Straßenbahnwesens, sowie an eine Anzahl von Fachmännern, die durch ihren Beruf sich mit dem Lokalbahnwesen eingehend zu befassen in der Lage sind, die Einladung ergangen, ihre Meinung, Anregungen und Wünsche dem Eisenbahnministerium bis 15. Juni bekanntzugeben. In der Zuschrift des Ministeriums wird festgestellt, daß sich das gegenwärtige Lokalbahngesetz im allgemeinen bewährt habe und daß infolgedessen einschneidende Änderungen des derzeit geltenden Gesetzes sich nicht als notwendig erweisen dürften, wobei betont wurde, das besonders solche Änderungen, durch die das Ausmaß der finanziellen Belastung des Staates eine Vergrößerung erfahren würde, ausgeschlossen erscheinen. Ebenso erscheint die gesetzliche Festsetzung der vielfachen technischen, administrativen und finanziellen Bestimmungen und Anordnungen, die bisher von Fall zu Fall bei der Behandlung der Bahnentwürfe getroffen worden sind, um so weniger geboten, als durch derartige Normierungen die auf die jeweiligen Erfahrungen gegründete Entwicklung des Eisenbahnwesens niederer Ordnung nachteilig beschränkt und beeinflußt werden konnte.

TECHNISCHE RUNDSCHAU.

Versuchsfahrten mit einer Heißdampflokomotive. In den letzten Tagen wurde bei den Versuchsfahrten auf der Militärbahn Berlin—Zossen eine Heißdampflokomotive von Borsig geprüft. Es ergab sich eine über Erwarten große Leistung des Kessels und ein sehr gutes Anfahren der Maschine. Einen Zug von 6 Wagen mit einem Gewichte von 224 *t* beförderte diese Maschine in 15 Min. Fahrzeit mit einer größten Geschwindigkeit von 128 *km* pro Stunde und einer durchschnittlichen Geschwindigkeit von 92 *km*, wobei die Höchstgeschwindigkeit nach $9^1/_2$ Min. erreicht wurde. Bei einem Zuge mit 3 Wagen wurde sogar eine Höchstgeschwindigkeit von 135 *km* pro Stunde festgestellt bei einer Fahrtdauer von 13 Min. und einer durchschnittlichen Fahrgeschwindigkeit von 106 *km*. Schon nach 6 Min. Fahrt wurde die Ziffer von 120 *km* erreicht. Die größte Maschinenleistung betrug etwa 1800 indizierte Pferdestärken. Die Meßapparate ließen auch bei diesen außergewöhnlichen Leistungen der Lokomotive keine gefährlichen Schlingerbewegungen der Lokomotive erkennen, wenn auch selbstverständlicherweise der Gang unruhiger wurde. Der Gang des Wagenzuges muß als ganz vorzüglich bezeichnet werden. Bemerkenswert ist, daß diese Heißdampf-Schnellzugslokomotive ein um etwa 15 *t* niedrigeres Dienstgewicht hat als die für gleiche Leistung gebauten Maschinen anderer Systeme; das Dienstgewicht der eigentlichen Maschine beträgt nur 54·5 *t*. Der Tender enthält 16 m^3 Wasser, die bei dem erheblich geringeren Wasserverbrauch der Heißdampfmaschine für eine Strecke von etwa 200 *km* ausreichen. Bei der Konstruktion der Lokomotive ist vor allem der Grundsatz größter Einfachheit und der besonderen Berücksichtigung der beim Heißdampf auftretenden Betriebsschwierigkeiten maßgebend gewesen, in letzterer Beziehung kamen namentlich die Metalldichtungen und die Vermeidung größerer Reibungsflächen in Betracht. Wenn auch die viel zu kurze Strecke der Versuchsbahn noch kein endgiltiges Urteil zuläßt, so läßt sich doch sagen, daß sich bislang die bezeichnete Heißdampflokomotive als die leistungsfähigste erwiesen hat.

Schnellfahrversuche in Baden mit Dampflokomotiven. Auf Anordnung des badischen Ministeriums des Äußern sind Schnellfahrtversuche auf einer über 100 Kilometer langen, mit sehr starkem Oberbau versehenen und fast kurvenlosen Streckezwischen Karlsruhe und Basel mit den neuesten badischen Lokomotiven und Personenwagen vorgenommen worden. Die hierbei zur Verwendung gelangenden Lokomotiven sind von der Firma J. A. Maffei in München gebaut. Bei den Vorversuchen ist es gelungen, Geschwindigkeiten bis zu 140 *km* in der Stunde zu erreichen. Diese Versuchsfahrten sind insofern bemerkenswert, als hiermit der Nachweis erbracht wird, daß man mit den Dampflokomotiven auf der gewöhnlichen Schienenbahn heute schon Geschwindigkeiten erreichen kann, die man nach dem Vorgange auf der Schnellbahn von Berlin nach Zossen nur mit elektrischen Lokomotiven oder mit eigenartig konstruierten Dampflokomotiven auf besonders gebauten Geleisen zu erreichen glaubte.

Diese Versuche fanden am 8. Mai mit zwei Fahrten auf der Strecke Offenburg—Freiburg ihren Abschluß. Der Versuchszug bestand aus der $^3/_5$ gekuppelten Lokomotive II d Nr. 743 nebst Tender, drei vierachsigen D-Wagen 1./2. Klasse und einem vierachsigen Salonwagen 1. Klasse, im Gesamtgewicht von rund 253.000 *kg*. (Lokomotive und Tender rund 115 *t*, Wagenzug rund 138 *t*.) Die Versuchsstrecke wurde zweimal, und zwar mit den erhöhten Geschwindigkeiten nur in der Richtung Offenburg—Freiburg befahren. Das Geleise der Gegenrichtung ist noch nicht vollständig auf schweren Oberbau umgebaut, so daß hier die Anwendung höherer Geschwindigkeiten untunlich war. Da die Strecke Offenburg—Freiburg fast gänzlich in Steigungen liegt, die von Offenburg bis Köndringen (Entfernung 43·33 *km*, Höhenunterschied der Stationsmitten 27·8 *m*, mittlere Steigung $0{\cdot}64^0/_{00}$), einen nur geringen, dafür aber von Köndringen bis Freiburg einen um so höheren Betrag erreichen (Entfernung 19·55 *km*, Höhenunterschied 81·8 *m*, mittlere Steigung $4{\cdot}18^0/_{00}$), so war durch diese Wahl der Versuchsstrecke neben dem Studium des Verhaltens der Maschine und des Zuges bei hohen Geschwindigkeiten auch Gelegenheit gegeben, den Lokomotivkessel einer dauernden hohen Beanspruchung auszusetzen. Die ganze Strecke Offenburg—Freiburg (62·88 *km*, 109·6 *m* Höhenunterschied) wurde von den beiden Versuchszügen ohne Zwischenhalte jeweils in $33^1/_4$ Minuten zurückgelegt. Es entspricht dies einer mittleren Fahrgeschwindigkeit von 113·5 *km*/St. Die im Versuchsprogramm als untere Grenze für den Beharrungszustand festgesetzte Geschwindigkeit von 120 *km*/St. wurde bei Fahrt 1 binnen 5·6, bei Fahrt 2 in 6 Minuten nach der Abfahrt von Offenburg aus erreicht. Als Höchstgeschwindigkeiten wurden bei der ersten Fahrt 136 *km*/St., bei der zweiten 140 *km*/St, entsprechend 37·8 und 38·9 *m*/Sek. Geschwindigkeit erreicht. Leider herrschte, besonders bei der ersten Fahrt, ein ziemlich lebhafter Gegenwind, so daß die auf früheren Fahrten erreichte höchste Geschwindigkeit von 144 *km*/St. (40 *m*/Sek.) bei der Vorführung nicht erzielt werden konnte. Aus der gleichen Ursache war es unmöglich, bei den Fahrten vom 8. d. M. die beste anläßlich von Vor-

Digitized by Google

versuchen erreichte Fahrzeit von 32·5 Minuten für die Strecke Offenburg—Freiburg nochmals zu erzielen. Die Lokomotive lief auch bei diesen höchsten Geschwindigkeiten noch durchaus befriedigend, wenn auch natürlich nicht mehr so ruhig wie bei der zurzeit auf den deutschen Bahnen zugelassenen Höchstgeschwindigkeit von 100 *km*/St. Ebenso genügte der Kessel vollkommen den an ihn gestellten Ansprüchen; Dampf und Wasser konnten jeweils nach Bedarf ersetzt werden. Auch die Wagen erwiesen sich den an sie gestellten Ansprüchen als durchaus gewachsen; selbst an dem für die Ruhe des Laufes bekanntlich keineswegs günstigen Zugende zeigten sich keinerlei unangenehme Schlinger- oder Stoßbewegungen. Endlich ließen sich auch an dem Oberbau der Versuchsstrecke keinerlei nachteilige Einwirkungen der hohen Geschwindigkeit erkennen. Die Ergebnisse der Versuche können somit als sehr befriedigend bezeichnet werden.

Versteifung des Außenschienenstranges in scharfen Bögen. In einer Strecke mit Schnellzugbetrieb (60 *km* pro Stunde Geschwindigkeit) wurde ein Oberbau neu verlegt, bei welchem Randplatten mit Neigung (Keilplatten), Hakennägel und Schwellenschrauben (Tyrefonds) als Schienenbefestigungsmittel zu Verwendung kamen. Schon nach kaum halbjährigem Betriebe zeigte der Außenstrang in Bögen mit weniger als 400 *m* Radius ein starkes Auswärtsdrängen, durch welches Spurerweiterungen bis zu 44 *mm* hervorgerufen wurden.

Die hiebei gemachte Beobachtung, daß bei den abgebogenen Hakennägeln die Köpfe sich neigten, führte zur Anwendung eines einfachen und billigen Mittels, um den geschilderten Spurerweiterungen wirksam zu steuern. Dieses Mittel besteht darin, die Nagelköpfe des Außenschienenstranges derart zu stützen, daß sie sich nicht neigen und somit die Nagelschäfte sich nicht verbiegen können. Hiezu wurde eine sogenannte „Stützklemme“ aus alten, ausrangierten Randplatten verwendet. Die „Stützklemme“ hindert eine Schiefstellung der Nagelköpfe des Außenstranges, sie bildet aber auch eine Stütze der Nagelschäfte dieses Stranges und wirkt auch in dieser Hinsicht der Verbiegung dieser Nagelschäfte entgegen.

Die Kosten der Stützklemmen sind verhältnismäßig ganz unbedeutend. Für ein Stück solcher Klemmen stellen sich die Kosten auf 36 Heller und pro Geleismeter betragen die Kosten 46 Heller, nachdem auf 12·5 *m* 16 Stützklemmen entfallen.

Von den zur Verwendung gebrachten Stützklemmen liegen viele schon seit mehr als Jahresfrist in der Bahn, während welcher Zeit sich eine Spurveränderung dort nicht gezeigt hat.

Selbstverständlich bildet die Stützklemme keinen Konstruktionsteil, der bei Schienenanlagen zur Anwendung empfohlen werden könnte. Sie soll nur als billiges und einfaches Mittel zur Hintanhaltung abnormaler Spurerweiterungen bei bestehenden Geleisen gelten.

(„Öst. W. f. d. öff. Baudienst“)

Verkehr von elektrisch beleuchteten Zügen mit selbsttätiger Kuppelung auf den kön. preußischen Staatseisenbahnen. Von Ende Jänner 1904 an verkehrt — nach einer Mitteilung der „Köln. Ztg.“ — zwischen Köln und Berlin ein neues D-Zugspaar. Die Züge führen nur neue D-Zugswagen mit elektrischem Licht und selbsttätigen Kuppelungen, sogenannten Greiferkuppelungen. Der elektrische Strom für die Beleuchtung des Zuges wird durch eine Dynamomaschine erzeugt, die auf einer der inneren Achsen eines der beiden Drehgestelle am Packwagen angebracht ist, von wo aus er nach dem Schaltbrette im Packwagen und von dort in die einzelnen Batterien geleitet wird, die unter jedem Wagen angebracht sind und die Lampen im Zuge speisen. Jeder Wagen I. und II. Klasse hat vier Stromkreise und zwar einen für die Seitengang- und Abortlampen, einen für die mittleren Deckenlampen, einen für die seitlichen Deckenlampen und einen für die Leselampen. In jeder Wagonabteilung sind zwei Decken- und vier Leselampen angebracht. Die einzelnen Stromkreise können jeder für sich aus- und eingeschaltet werden. Der elektrische Strom wird während der Fahrt durch die oben erwähnte Dynamomaschine erzeugt und durch eine Aluminiumzelle und die elektrische Hauptleitung (Kabel) in die einzelnen Wagen geleitet. Diese Beleuchtungseinrichtung bietet für die Reisenden eine große Annehmlichkeit. Ein Probezug traf kürzlich in Köln ein und fuhr am nächsten Tag wieder nach Berlin zurück. Das Ergebnis war ein tadelloses.

Josef Dolyák †.

Am 8. Mai l. J. ist nach längerem, sehr schmerzvollen Leiden unser ehemaliger Clubsekretär Josef Dolyák verschieden

Dolyák, geboren in Wien 1838, trat nach vollendeten technischen Studien zunächst in den k. k. Hofbaudienst, aber schon 1860 bei der ehemaligen Theißbahn ein, bei welcher er als Stationsvorstand wirkte.

Nach mehrmaligem Wechsel der Verwaltung wirkte er zuletzt bei der Betriebskontrolle der kgl. ung. Staatsbahnen und trat am 1. November 1881 in den Ruhestand.

Vom September 1886 bis 31. Juni 1900 war Dolyák Sekretär unseres Club, um den er sich durch rastlose Tätigkeit viele Verdienste erworben hat.

Ehre seinem Andenken!

Sektionschef Max Ritter v. Pichler †.

Am 30. Mai l. J. ist der Sektionschef im Eisenbahnministerium Max Ritter v. Pichler gestorben. Wir haben schon gelegentlich des Übertrittes des Verstorbenen in den Ruhestand eine Darstellung seines Laufganges und eine Würdigung seiner Verdienste gegeben.*) Sektionchef v. Pichler war, bevor er in den Staatsdienst eintrat, Generaldirektor der Ungarisch-galizischen Eisenbahn. Nach der Verstaatlichung dieser Bahn wurde er als Hofrat zur Generaldirektion der Staatseisenbahnen berufen. Er hat an der Neuorganisation der Staatsbahnen hervorragenden Anteil genommen und wurde bei der Errichtung des Eisenbahnministeriums zum Chef der technischen Sektion ernannt. In dieser hervorragenden Stellung hat er eine sehr verdienstvolle Tätigkeit entwickelt. Die ausgezeichnete Leitung des Verkehrsdienstes ist zum größten Teile sein Verdienst. Bevor er zum Sektionschef ernannt wurde, war er auch als Delegierter der Regierung Mitglied des Verwaltungsrates der Donau-Dampfschiffahrtsgesellschaft. Sektionschef v. Pichler genoß in Eisenbahnkreisen großes Ansehen und erfreute sich wegen seines stets bewiesenen Entgegenkommens allgemeiner Beliebtheit. Wir betrauern in ihm eines der verdienstvollsten Mitglieder unseres Club.

CHRONIK.

Personalnachrichten. Am 24. Mai cr. beging der Präsident des Verwaltungsrates der Lemberg-Czernowitzer Eisenbahn, Zivil-Ingenieur Ziffer, die Feier seiner 40jährigen Tätigkeit bei diesem Eisenbahnunternehmen. Der Jubilar, einer der ältesten und verdientesten österreichischen Eisenbahnfachmänner, begann seine Laufbahn im Jahre 1852 als Bauassistent beim Bau der Semmeringbahn. Im Mai 1874 wurde er bauleitender Ober-Ingenieur der Lemberg-Czernowitz-Jassy-Eisenbahngesellschaft, 1866 Betriebsdirektor und 1868 technischer Direktor dieser Gesellschaft. Bis Mai 1875 war er

*) Vgl. „Ö. E.-Z.“, Nr. 16 ex 1903.

Digitized by Google

technischer Konsulent des Verwaltungsrats. Im Jahre 1875 wurde Ziffer in den Verwaltungsrat gewählt und steht seit 1893 an der Spitze dieses Unternehmens. In Galizien, der Bukowina und Rumänien wurden unter seiner Leitung 580 *km* Hauptbahnen und 403 *km* Lokalbahnen gebaut. Als Berichterstatter bei verschiedenen Eisenbahn- und Straßenbahnkongressen, sowie als Fachschriftsteller, namentlich auf dem Gebiete des Lokal- und Straßenbahnwesens, erfreut sich Ziffer eines vorzüglichen Rufes. Ziffer ist u. a. Vizepräsident des Internationalen Straßenbahn- und Kleinbahnvereins in Brüssel.

Aufnahme von Aspiranten in die Hainburger Pionierkadettenschule. Mit Beginn des Schuljahres 1904/05 (Mitte September) werden in der Pionierkadettenschule zu Hainburg a. D. beiläufig 50 Aspiranten in den I. Jahrgang aufgenommen.

Für den Eintritt in den Jahrgang ist normal die Absolvierung der unteren Klassen einer öffentlichen Mittelschule mit gutem Erfolge erforderlich.

Das Schulgeld beträgt in der Pionierkadettenschule:

a) für eheliche oder legitimierte Söhne von Offizieren aller Standesgruppen, evangelischen, griechisch-katholischen und griechisch-orientalischen Militärgeistlichen, Militärbeamten, Militärkapellmeistern, von Unteroffizieren und in keine Rangsklasse eingereihten Militärgagisten des aktiven, des Ruhe- und des Invalidenstandes des k. und k. Heeres, der Kriegsmarine und der Landwehr K 24 jährlich;

b) für eheliche und legitimierte Söhne von Offizieren unter *a*) genannten Militärgeistlichen und Militärbeamten in der Reserve des Heeres, der Kriegsmarine und der Landwehr des nichtaktiven Standes und im Verhältnis der Evidenz der Landwehr, von Offizieren (Militärbeamten) im Verhältnis „außer Dienst", dann von Hof- und Zivilstaatsbeamten und von Hof- und Zivilstaatsbediensteten K 80 jährlich;

c) für Söhne aller übrigen österreichischen oder ungarischen Staatsbürger K 160 jährlich.

Das Schulkommando ist gerne bereit, alle die betreffenden Anfragen zu beantworten, eventuell Programme, die gesamten Eintrittsbedingungen enthaltend, zuzusenden.

Eisenbahnverkehr im Monate April 1904 und Vergleich der Einnahmen in den ersten vier Monaten 1904 mit jenen der gleichen Zeitperiode 1903. Im Monate April 1904 wurden nachstehende neue Eisenbahnstrecken eröffnet:

Am 28. April die 2·026 *km* lange Verbindungsschleife zwischen der kurrenten Strecke vor der Station Brünn unterer Bahnhof und der neuen Perronanlage in der Station Brünn oberer Bahnhof der Österr.-ungar. Staats-Eisenbahn-Gesellschaft;

am 30. April die 3·111 *km* lange Strecke von Meidling-Südbahnhof (Philadelphiabrücke) durch die Breitenfurter- und Hetzendorferstraße bis zur Kernstraße in Hetzendorf der elektrischen Straßenbahnen der Gemeinde Wien.

Als weiterer Zuwachs ist die bereits am 12. Oktober 1903 für den provisorischen — nunmehr definitiven — Lokomotivbetrieb eröffnete, 3·370 *km* lange, ehemalige Pferdebahnstrecke vom Bahnhofe in Oderberg der Kaiser Ferdinands-Nordbahn zur Stadt Oderberg anzuführen.

Im Monate April 1904 wurden auf den österreichischen Eisenbahnen im ganzen 13,387.706 Personen und 8,699.222 *t* Güter befördert und hiefür eine Gesamteinnahme von K 49,854.967 erzielt, das ist per Kilometer K 2424. Im gleichen Monate 1903 betrug die Gesamteinnahme K 49,198·826 oder per Kilometer K 2444, daher resultiert für den Monat April 1904 eine Abnahme der kilometrischen Einnahmen um 0·8%.

In den ersten vier Monaten 1904 wurden auf den österreichischen Eisenbahnen 46,410.012 Personen und 35,113 841 *t* Güter befördert. Die aus diesen Verkehren erzielten Einnahmen beziffern sich im Jahre 1904 auf K 192,623.797, im Jahre 1903 auf K 189,603.035.

Da die durchschnittliche Gesamtlänge der österreichischen Eisenbahnen für die viermonatliche Betriebsperiode des laufenden Jahres 20.556 *km*, für den gleichen Zeitraum des Jahres 1903 dagegen 20.116 *km* betrug, so stellt sich die durchschnittliche Einnahme per Kilometer für die erwähnte Zeitperiode 1904 auf K 9371 gegen K 9425 im Vorjahre, um K 54 ungünstiger, oder auf das Jahr berechnet, per 1904 auf K 28.113 gegen K 28.275 im Vorjahre, d. i. um K 162, mithin um 0·6% ungünstiger.

Stand der Eisenbahnbauten in Österreich Ende April 1904. Die Baubewegung auf den österreichischen Eisenbahnen ergibt mit Schluß des Monates April 1904 folgendes Bild.

Bezeichnung der Strecken	Länge der Projektslinie in Kilometern	Hievon in km (rund)	
		im Baue am 1. April 1904	verblieben im Baue am 1. Mai 1904
A) Hauptbahnen:			
I. Neubauten:	399·6	399·6	399·6
II. Erweiterungsbauten:			
a) auf im Staatsbetriebe befindlichen Bahnen	138·0	138·0	129·3
b) auf Privatbahnen	9·3	9·3	9·3
Summe der Hauptbahnen	546·9	546·9	538·2
B) Lokal- und Kleinbahnen:			
Neubauten	345·9	255·7	342·9
Summe der Lokal- und Kleinbahnen	345·9	255·7	342.9

Es sind sonach durch den Baubeginn der Lokalbahn Sudoměř—Skalsko—Alt-Paka 73·0 *km* und der Teilstrecke Kirchberg a. d. P.—Laubenbachmühle der schmalspurigen Lokalbahn Kirchberg a. d. Pilach—Maria-Zell—Gußwerk 17·2 *km*, somit 90·2 *km* Lokalbahnen zugewachsen; dagegen durch die Bauvollendung der Legung des zweiten Geleises in der Strecke Sigmundsherberg—Hötzelsdorf—Geras, welches am 29. April 1904 eröffnet wurde, 8·7 *km* Hauptbahnen und durch die Bauvollendung und Eröffnung einer Linie der elektrischen Straßenbahnen in Wien 3·0 *km* Kleinbahnlinien abgefallen. Es verblieben sonach am Schlusse des Monates April 1904 an Hauptbahnlinien 538·2 *km* und an Lokal- und Kleinbahnlinien 342·9 *km* in Bauausführung.

Hervorzuheben wäre noch, daß der Sohlstollenvortrieb bis 30. April 1904 betrug, und zwar beim Tauerntunnel Nordseite 1107 *m* und fertige Tunnelmauerung 325 *m* (gegen 936·0 *m* und 302·0 *m* im Vormonate) und Südseite 693·0 *m* (gegen 676 *m* im Vormonate); ferner beim Karawankentunnel Nordseite 3617·0 *m* und fertige Tunnelmauerung 2172·0 *m* (gegen 3440·0 *m* und 2083·0 *m* im Vormonate) und Südseite 2434·0 und fertige Tunnelmauerung 1566·0 *m* (gegen 2316·0 *m* und 1559·0 *m* im Vormonate); dann beim Wocheinertunnel Nordseite 3450·0 *m* und fertige Tunnelmauerung 2420·0 *m* (gegen 3304·0 *m* und 2270·0 *m* im Vormonate) und Südseite 2744·0 *m* und fertige Tunnelmauerung 1480·0 *m* (gegen 2655·0 *m* und 1440·0 *m* im Vormonate) und beim Boßrucktunnel der Phyrnbahn Nordseite 1481·0 *m* und fertige Tunnelmauerung 1000·0 *m* (gegen 1449·0 *m* und 950·0 *m* im Vormonate) und Südseite 1262·0 *m* und fertige Tunnelmauerung 1036·0 *m* (gegen 1164·0 *m* und 953·0 *m* im Vormonate).

Länge und Betriebsergebnisse der nordamerikanischen Eisenbahnen 1902. Nach Poors Handbuche für 1903 betrug die Länge der vollendeten Eisenbahnen am 31. Dezember 1902: 203.131 miles (Zuwachs 4364 miles). Für die 197.887 miles, für welche die den Betrieb und den

Digitized by Google

Verkehr betreffenden Zahlen wiedergegeben sind, sind die Ergebnisse folgende:

Roheinnahmen	$ 1.720,814.900
Betriebsausgaben	$ 1.160.788 623
Nettoertrag	$ 560,026 277
Andere Erträgnisse	$ 77,663.483
Im ganzen verfügbare Einnahmen . .	$ 637.689.760

Davon wurde für Zinsen, Pachtzinsen, Dividenden und verschiedene andere Ausgaben $ 528,523.326 gezahlt, so daß ein Überschuß von $ 109,166.434 über die festgesetzten Ausgaben und verschiedene Zahlungen übrig blieb.

Der künftige Zentralbahnhof in Leipzig. Die Fläche des Personenbahnhofs wird nach der „K. Ztg." 96.000 m^2 umfassen; er wird 300 *m* breit und 320 *m* lang werden, also noch einmal so groß sein wie der Augustusplatz, der bekanntlich einer der größten Plätze Europas ist. Er enthält 26 Geleise mit 20 *m* breitem Quersteig. Die Postpaketanlage wird in ihrer Verladehalle nicht weniger als 32 Geleise zählen. Die Gesamtkosten betragen 139 Mill. Mark; Preußen und Sachsen zahlen davon je 53 Millionen, Leipzig 17½ Millionen. Auch die Postverwaltung wird noch einen erheblichen Anteil beitragen müssen. Die Bauzeit ist auf 12 Jahre berechnet. Bis Ende 1907 wird das Areal für den Hauptbahnhof freigelegt und werden die Arbeiten für die Rangierbahnhöfe und die Verbindungsgeleise fertig sein; 1910 wird der erste, u. zw. der preußische Teil des Empfangsgebäudes, 1914 der gesamte Bau vollendet sein.

LITERATUR.

Dampfschnellbahnzug für 120 Km. mittlere stündliche Geschwindigkeit (150 Km./Std. maximal) von Dr. Ing. Heinrich Mehlis, Regierungs-Baumeister a. D., mit 10 Tafeln in Photolithographie. Zweite Auflage. Verlag Georg Siemens, Berlin 1904. (Preis geb. Mk. 5.)

Wenn auch die elektrischen Schnellfahrversuche auf der Militärbahn Berlin—Zossen bisher keinen unmittelbaren praktischen Erfolg gehabt haben, so verdankt man ihnen doch zweifellos ein wichtiges Ergebnis, nämlich, den Dampflokomotivbau neu angeregt zu haben.

Eine Frucht dieser Anregung ist auch das im März 1902 erfolgte Preisausschreiben des Vereines deutscher Ingenieure behufs Erlangung von Plänen für Betriebsmittel, welche für schnellfahrende, mit Dampflokomotiven betriebene Personenzüge geeignet sind. Das vorliegende Buch enthält den von Heinrich Mehlis eingelangten Entwurf, der nicht nur von den Preisrichtern des Vereines deutscher Ingenieure preisgekrönt, sondern auch von der technischen Hochschule in Karlsruhe als Doktorarbeit genehmigt wurde.

Für hohe Fahrgeschwindigkeiten spielt die Frage des Ausgleiches der freien Massenkräfte eine Hauptrolle. Diese Frage bespricht Dr. Mehlis eingehend; er vergleicht in interessanten Schaubildern die freien Massenkräfte und die zugehörigen Massenmomente von sieben verschiedenen Lokomotivtypen und zeigt, daß der Schlick'schen Methode des Massenausgleiches der Vorrang gebührt. Dr. Mehlis bringt daher diese Massenausgleichsmethode auch bei seinem Lokomotivprojekte in Anwendung; ihr zuliebe verzichtet er bei der Antriebsmaschine auf Verbundwirkung: 4 Hochdruckzylinder wirken auf die 4 Kurbeln der vorderen Triebachse. Da ein selbständiger Tender infolge seines kurzen Radstandes dem ruhigen Gange des Zuges schädlich schien, hat Dr. Mehlis seine Schnellbahnlokomotive als Tenderlokomotive entworfen. Der Gesamtradstand derselben beträgt 12·4 *m*; die beiden Triebachsen liegen zwischen zwei leichtgehaltenen Drehgestellen. Der Führerstand ist nach dem Vorbilde der von Schneider & Co. (Creuzot) in Paris ausgestellten Lokomotive nach vorne verlegt, die ganze Lokomotive zur Verminderung des Winddruckes mit einem nach vorne parabolisch zugespitzten Blechmantel umhüllt. Dem gleichen Zwecke dienen die Zuschärfung der rückwärtigen Stirnwand des letzten Wagens, eine Blindbalgverbindung zwischen Lokomotive und erstem Wagen, sowie die Verbreiterung der normalen Faltenbalgverbindung zwischen den einzelnen Wagen.

Die Füllung der Lokomotiv-Wasserbehälter ist nach dem Ramsbottom'schen Prinzipe während der Fahrt gedacht. Auch sonst hat Dr. Mehlis bei seinem Projekte alle Erfahrungen des modernen Lokomotiv- und Wagenbaues sorgfältig benützt und wenn auch Dr. Mehlis in einem zweiten, gleichfalls mit einem Preise ausgezeichneten Entwurfe*) einer Schnellbahnlokomotive einige seiner Konstruktionsideen verlassen hat, so wird doch jeder, der das vorliegende Buch mit der verdienten Aufmerksamkeit durchgeht, darin viele wertvolle Fingerzeige für den Bau von Fahrbetriebsmitteln der Schnellbahnen finden. Ing. *J. Fl.*

A. Hartlebens Kleines Statistisches Taschenbuch über alle Länder der Erde. XI. Jahrgang 1904. Nach den neuesten Angaben bearbeitet von Professor Dr. Friedrich Umlauft. Preis K 1.60.

A. Hartlebens Kleines Statistisches Taschenbuch gibt über die gegenwärtigen geographisch-statistischen Verhältnisse aller Staaten der Erde verläßliche Auskunft. Es ist übrigens so bekannt, daß wir uns jedes Lob ersparen können.

CLUB-NACHRICHTEN.

Der vierte **Wienerwaldausflug** findet Dienstag den 28. Juni d. J. mit folgendem Programm statt: Abfahrt von Wien-Westbahnhof 4 Uhr 5 Min. nachmittags. Ankunft in Purkersdorf-Kellerwiese 4 Uhr 31 Min. nachmittags. Spaziergang auf die Hochrubmalpe (eine Stunde), woselbst für Jause, sowie Belustigung durch Kahnfahren, Reckreiten etc. vorgesorgt sein wird. Abstieg über Gablitz nach Purkersdorf-Kellerwiese (eine Stunde), Abendessen daselbst in Roschers Garten-Restaurant. Rückfahrt nach Wien um 10 Uhr 20 Min. abends.

Anfragen wegen allfälliger Verschiebung des Ausfluges auf den 5. Juli infolge Ungunst der Witterung sind an H. R. Manach, Sekretär der Gablonz-Reichenberg-Tannwalder Eisenbahn (Telephon Nr. 1799) zu richten.

Das Exkursions- und Geselligkeits-Komitee.

*) Am 1. April 1904 in Glasers „Annalen" veröffentlicht.

Schriften über Verkehrswesen.

Herausgegeben vom Club österr. Eisenbahn-Beamten.
Verlag von Alfred Hölder, Wien, I. Rotenturmstraße 13.

Reihe I. Enthält Sonder-Abdrücke umfangreicherer Artikel aus der „Österr. Eisenbahn-Zeitung".

Reihe II. Enthält selbständige Werke, Monographien oder Darstellungen ganzer Gebiete.

Bisher sind erschienen:

I. Reihe, 1. Heft: „Die Eisenbahn-Tariftechnik" von Emil Rank, Inspektor der k. k. priv. österr. Nordwestbahn. Ladenpreis K 1.60.

I. Reihe, 2. Heft: „Die Sicherungsanlagen der Wiener Stadtbahn". Von Hugo Koestler, k. k. Ober Baurat. Ladenpreis K 1.20.

I. Reihe, 3. Heft: „Die Umgestaltung der Eisenbahngütertarife Österreichs." Eine Studie zur Frage der Verstaatlichung der Privatbahnen. Von Oskar Leeder und Dr. Heinrich Rosenberg. Ladenpreis K. 1·20.

I. Reihe, 4. Heft: „Grundzüge für die ökonomische Anordnung des Verkehrsdienstes." Von V. G. Bosshardt, Ladenpreis K 1·40.

I. Reihe, 5. Heft. „Das Lokalbahnwesen in Österreich", von Karl Pascher, k. k. Ministerialrat. Ladenpreis K 1·20.

II. Reihe, Band 1: „Das österreichisch-ungarische und internationale Eisenbahn-Transportrecht" von Dr. Franz Hilscher, Bureau-Vorstandstellvertreter der k. k. priv. Kaiser Ferdinands-Nordbahn. Ladenpreis K 5.20.

Das Clubsekretariat vermittelt den Bezug dieser Werke

Eigentum, Herausgabe und Verlag des Club österr. Eisenbahn-Beamten. Für die Redaktion verantwortlich Dr. Franz Hilscher. Druck von R. Spies & Co. Wien, V. Bezirk, Straußengasse Nr. 16.

Digitized by Google

Business Notices.

Advertisements.

Advertisements are inserted at the following rates:

For One Square (10 lines) one week, $1.00
For One Square one month, $3.00
For One Square three months, $7.00
For One Square one year, $20.00
For Two Squares one year, $35.00
For Quarter Column one year, $60.00
For Half Column one year, $100.00
For One Column one year, $200.00

Special Notices, 15 cents per line.

Business Cards not exceeding 5 lines, $5.00 per year.

Yearly Advertisements payable quarterly in advance.

Transient Advertisements must be paid for before insertion.

Address all communications to

THE PUBLISHER OF THE SCIENTIFIC AMERICAN,
361 Broadway, New York.

Scientific American Supplement.

Published weekly. Price 10 cents. $10.00 per year.

All the News of the Week.

Terms for the Supplement and Scientific American, $7.00 per year.

Single copies of the Supplement, 10 cents.

Remittances should be made by postal order or draft.

Address and make all orders payable to

MUNN & CO.,
361 Broadway, New York.

Patent Agency.

In connection with the Scientific American, Messrs. MUNN & CO. are Solicitors of American and Foreign Patents, have had 35 years' experience, and now have the largest establishment in the world. Patents are obtained on the best terms. A special notice is made in the Scientific American of all inventions patented through this Agency, with the name and residence of the patentee. By the immense circulation thus given, public attention is directed to the merits of the new patent, and sales or introduction often effected.

Any person who has made a new discovery or invention can ascertain, free of charge, whether a patent can probably be obtained, by writing to MUNN & CO.

We also send free our Hand Book about the Patent Laws, Patents, Caveats, Trade Marks, their costs, and how procured, with hints for procuring advances on inventions. Address

MUNN & CO.,
361 Broadway, New York.

Branch Office, cor. F and 7th Sts., Washington, D. C.

Engraving for Patentees.

Every patentee may have a handsome wood engraving of his invention published in the Scientific American. Address

MUNN & CO.,
361 Broadway, New York.

Hints to Inventors.

Before sending your model or drawing to the Patent Office, make a careful search to see if your invention has been patented. For this purpose access must be had to the Patent Office Records, or to a complete set of the Official Gazette for the past 18 years. Public libraries are not provided with these documents. The only complete set in the city of New York is in the Scientific American Office.

Inventors who employ other agencies often lose their patents for want of this search.

Address MUNN & CO.,
361 Broadway, New York.

Hints to Patentees.

Patentees who desire to sell their patents, or manufacture on shares, will find it to their interest to publish a description of their inventions in the Scientific American. Address

MUNN & CO.,
361 Broadway, New York.

Hints to Manufacturers.

Manufacturers who desire to secure the best mechanics, or to sell their business, will find it to their interest to advertise in the Scientific American. Address

MUNN & CO.,
361 Broadway, New York.

Hints to Capitalists.

Capitalists who desire to engage in manufacturing will find many rare chances by consulting the Scientific American. Address

MUNN & CO.,
361 Broadway, New York.

Value of Patents.

Any patentee who is desirous of ascertaining the value of his patent, or of finding a purchaser, can have the same published in the Scientific American. Address

MUNN & CO.,
361 Broadway, New York.

Foreign Patents.

Inventors who desire to secure patents in foreign countries should first consult MUNN & CO., who have had 35 years' experience in the business. Pamphlet sent free. Address

MUNN & CO.,
361 Broadway, New York.

Hints to Lawyers.

Lawyers who have cases in the Patent Office will find it to their interest to consult the Scientific American. Address

MUNN & CO.,
361 Broadway, New York.

Hints to Mechanics and Inventors.

Mechanics and inventors who desire to see illustrations of the best mechanical progress of the day should subscribe for the Scientific American. Address

MUNN & CO.,
361 Broadway, New York.

Hints to Clergymen.

Clergymen who desire to see illustrations of the best mechanical progress of the day should subscribe for the Scientific American. Address

MUNN & CO.,
361 Broadway, New York.

Hints to Teachers.

Teachers who desire to see illustrations of the best mechanical progress of the day should subscribe for the Scientific American. Address

MUNN & CO.,
361 Broadway, New York.

Hints to Students.

Students who desire to see illustrations of the best mechanical progress of the day should subscribe for the Scientific American. Address

MUNN & CO.,
361 Broadway, New York.

Hints to Farmers.

Farmers who desire to see illustrations of the best mechanical progress of the day should subscribe for the Scientific American. Address

MUNN & CO.,
361 Broadway, New York.

Hints to Physicians.

Physicians who desire to see illustrations of the best mechanical progress of the day should subscribe for the Scientific American. Address

MUNN & CO.,
361 Broadway, New York.

Hints to Engineers.

Engineers who desire to see illustrations of the best mechanical progress of the day should subscribe for the Scientific American. Address

MUNN & CO.,
361 Broadway, New York.

Hints to Architects.

Architects who desire to see illustrations of the best mechanical progress of the day should subscribe for the Scientific American. Address

MUNN & CO.,
361 Broadway, New York.

Hints to Chemists.

Chemists who desire to see illustrations of the best mechanical progress of the day should subscribe for the Scientific American. Address

MUNN & CO.,
361 Broadway, New York.

Hints to Electricians.

Electricians who desire to see illustrations of the best mechanical progress of the day should subscribe for the Scientific American. Address

MUNN & CO.,
361 Broadway, New York.

Hints to Millwrights.

Millwrights who desire to see illustrations of the best mechanical progress of the day should subscribe for the Scientific American. Address

MUNN & CO.,
361 Broadway, New York.

Hints to Millers.

Millers who desire to see illustrations of the best mechanical progress of the day should subscribe for the Scientific American. Address

MUNN & CO.,
361 Broadway, New York.

Hints to Blacksmiths.

Blacksmiths who desire to see illustrations of the best mechanical progress of the day should subscribe for the Scientific American. Address

MUNN & CO.,
361 Broadway, New York.

Hints to Carpenters.

Carpenters who desire to see illustrations of the best mechanical progress of the day should subscribe for the Scientific American. Address

MUNN & CO.,
361 Broadway, New York.

Hints to Machinists.

Machinists who desire to see illustrations of the best mechanical progress of the day should subscribe for the Scientific American. Address

MUNN & CO.,
361 Broadway, New York.

Hints to Shoemakers.

Shoemakers who desire to see illustrations of the best mechanical progress of the day should subscribe for the Scientific American. Address

MUNN & CO.,
361 Broadway, New York.

Hints to Tailors.

Tailors who desire to see illustrations of the best mechanical progress of the day should subscribe for the Scientific American. Address

MUNN & CO.,
361 Broadway, New York.

Hints to Bakers.

Bakers who desire to see illustrations of the best mechanical progress of the day should subscribe for the Scientific American. Address

MUNN & CO.,
361 Broadway, New York.

Hints to Butchers.

Butchers who desire to see illustrations of the best mechanical progress of the day should subscribe for the Scientific American. Address

MUNN & CO.,
361 Broadway, New York.

Hints to Barbers.

Barbers who desire to see illustrations of the best mechanical progress of the day should subscribe for the Scientific American. Address

MUNN & CO.,
361 Broadway, New York.

Hints to Cooks.

Cooks who desire to see illustrations of the best mechanical progress of the day should subscribe for the Scientific American. Address

MUNN & CO.,
361 Broadway, New York.

Hints to Housekeepers.

Housekeepers who desire to see illustrations of the best mechanical progress of the day should subscribe for the Scientific American. Address

MUNN & CO.,
361 Broadway, New York.

Hints to Children.

Children who desire to see illustrations of the best mechanical progress of the day should subscribe for the Scientific American. Address

MUNN & CO.,
361 Broadway, New York.

Hints to Everybody.

Everybody who desires to see illustrations of the best mechanical progress of the day should subscribe for the Scientific American. Address

MUNN & CO.,
361 Broadway, New York.

F. X. KOMAREK

Maschinenfabrik, Kesselschmiede,
Motorwagenbau
Wien-Favoriten

Baut und liefert in exaktester Ausführung
Dampf-Motorwagen
(vollkommen bewährter System) für Eisenbahnen jeder Spurweite, für Personen- und Gütertransport mit und ohne Anhängewaggon. - **Dampfmaschinen und Pumpen** für Betriebszwecke aller Art. — **Dampfkessel** aller Systeme, Wasserreinigungs-Apparate für Kessel- und Industriewasser.

„Austria" Reis-Crême Speise-Mehl.

mit Schutzmarke „Tiger" ist das preiswertieste, nahrhafteste, leichtest verdauliche

Nach ärztlichen Gutachten **für Kinder und Kranke von unschätzbarem Werte.**

Zu haben in Paketen à 20, 35 und 60 Heller in allen besseren Geschäften, woselbst auch Kochbüchel gratis erhältlich.

„Austria" Reiswerke-Actien-Gesellschaft, Aussig.

General-Vertreter: **F. Amlinger, Wien, XV., Sechshauserstraße 30.** Telephon Nr. 9416. 369

Wilhelm Beck & Söhne

k. u. k. Hoflieferanten

Filialen: Czernowitz, Franz Josefsplatz 4. Innsbruck, Burggraben 21. Lemberg, Waliówa 11 etc.

VIII/1. Langegasse Nr. 1 Zentrale. **WIEN** I. Graben, Palais Equitable Stadt-Niederlage

Uniformen, Uniformsorten, feine Herren-Garderobe, Sportkleider.

Preisliste samt Zahlungsbedingnisse franko. 307

Gegründet 1837. Prämiiert London 1862.

Christoph Schramm

Erzeugung: Lacke, Firnisse und Lackfarben, für sämtliche Industriezweige Eisenbahnwagen, Kutschen, Schiffe, Lokomotiven, Maschinen, Automobile, Einrichtungen, Möbel, Bauten, Buch- u. Steindruck etc.

Betriebsorte: **Wien-Simmering und Raab (Ungarn).** 280

Leobersdorfer Maschinenfabrik

vorm. GANZ & Co.

Eisengiesserei u. Maschinenfabriks-Actien-Gesellschaft
Leobersdorf bei Wien.

Fabrication von

Hartgussrädern und Hartgusskreuzungen

aus Specialmaterial nach amerikanischem System für den gesammten Eisenbahnbedarf, Industrie- und Kleinbahnen.

Special-Abtheilungen für Turbinenbau, Papierfabriks- und Holzschleiferei-Anlagen

ferner für

Cement-, Gips- und Keramische Industrie.

Alle Gattungen Zerkleinerungsmaschinen.

Wärmemotoren „Patent Diesel"

für Kleingewerbe und Landwirthschaftsbetriebe, sowie Beleuchtungsanlagen.

Transmissionen aller Systeme.

ABTHEILUNG für

elektrische Beleuchtungs- und Kraftübertragungs-Anlagen

in Gleich-, Dreh- und Wechselstrom.

598

Zahnarzt Dr. WEISZ

Vereinszahnarzt des Österr. Eisenbahnbeamten-Vereines.

Wien
II. Circusgasse 47

350 im Nordbahn-Pensionsfonds-Gebäude. Ermäßigung und Teilzahlung.

Stefan v. Götz & Söhne

Wien und Budapest

Wien XX. Bez., Gießmanngasse 2.

Budapest b. Ganz & Co., Steinbrucherstr.

Fabrik für Zentralweichenstellungen

BAHNSCHRANKEN

Maschinen und Apparate zur Sicherung des Eisenbahnbetriebes

ferner für

Werkzeuge und Gebrauchsartikel

für den

Bahnbau, Bahnerhaltungs-

und

Betriebsdienst

Berg- und Hüttenwesen.

TELEPHON 13484.

Telegramm-Adresse: Bahngötz Wien.

Österr. Siemens-Schuckert-Werke

Wien, XX/2. Engerthstraße 150.

Elektrische Beleuchtung
Elektrische Kraftübertragung
Industrie- und Straßenbahnen.

310

Dynamomaschinen • • •
Schaltapparate
Meßinstrumente. • • • •

• Elektromotoren •
Zähler
• • Bogenlampen. • •

Wiener Installationsbureau: I. Augustinerstraße 5. VI. Mariahilferstraße 7

Für den Inseratenteil verantwortlich Annoncen-Expedition M. Poxsonyi, Wien, IX. Hörlgasse 5.

Eigenthum, Herausgabe und Verlag des Club österr. Eisenbahn-Beamten.

Für die Redaktion verantwortlich Dr. Franz Hilscher.

Druck von R. Spies & Co., Wien, V. Bezirk, Straußengasse Nr. 16.

Digitized by Google

Eisenhahn-Zeitung.
Mit Genehmigung Seiner Majestät des Kaisers.
Erscheint jeden Sonntag.
Redaction und Administration: Wien, IX., Canisiusgasse 6.
Abonnementpreis: Für Wien mit Zustellung ins Haus ganzjährig fl. 6, halbjährig fl. 3, vierteljährig fl. 1.50. Für die Monarchie ganzjährig fl. 8, halbjährig fl. 4, vierteljährig fl. 2. Für das Deutsche Reich ganzjährig 16 Mark, halbjährig 8 Mark, vierteljährig 4 Mark.
Einzelne Nummern 10 kr. = 20 Pfg.
Inserate werden nach Tarif berechnet.
Manuscripte werden nicht zurückgestellt.

Hauptinhalt.

Seite
Die Eisenbahnen Oesterreich-Ungarns im Jahre 1880. (Fortsetzung.) . . . 1
Die Eisenbahnen Oesterreich-Ungarns im Jahre 1880. (Fortsetzung.) . . . 2
Die Eisenbahnen Oesterreich-Ungarns im Jahre 1880. (Fortsetzung.) . . . 3
Die Eisenbahnen Oesterreich-Ungarns im Jahre 1880. (Fortsetzung.) . . .

PHYSICS

PHYSICS

PHYSICS

Österreichische
Eisenbahn-Zeitung.
ORGAN
des
Club österreichischer Eisenbahn-Beamten.

№ 19. Wien, den 1. Juli 1904. XXVII. Jahrgang.

INHALT: Kommentar zur neuen Signalordnung und zu den neuen Grundzügen der Vorschriften für den Verkehrsdienst. Von Ludwig Freund. (Fortsetzung.) Die Besteuerung des Lebensmittelmagazins der Kaiser Ferdinands-Nordbahn. Ein Vorschlag zur Vereinfachung der Einnahmen-Ausscheidung im direkten Verkehre. Der Selbstfahrerbetrieb auf den englischen Eisenbahnen. Die Eisenbahnen der Erde. — Technische Rundschau: Hydrochromin. Preisausschreibung zur Erlangung einer selbsttätigen Wagenkuppelung. Neue Kohlenwagen der königl. bayrischen Staatsbahnen. — Geheimrat Ludwig Perl †. — Chronik: Das Semmering-Jubiläum. Musikferialkurse. Transporteinnahmen der k. k. österreichischen Staatsbahnen im Mai 1904. Die Unfälle auf den österreichischen Eisenbahnen im April 1904. Die Eisenbahnen Europas. Die Eisenbahnen Chinas. — Literatur: Weichen- und Gleis-Berechnungen. „Neueste Erfindungen und Erfahrungen". Club-Nachrichten: Bericht über den Frühjahrsausflug in die Wachau am 9. Juni 1904. Bericht über den Wienerwaldausflug am 14. Juni 1904. Neue Begünstigung. Geschäftsnachricht.

Kommentar zur neuen Signalordnung und zu den neuen Grundzügen der Vorschriften für den Verkehrsdienst.

Von kaiserl. Rat **Ludwig Freund**, Ober-Inspektor im k. k. Eisenbahnministerium.

(Fortsetzung.)

5. Beleuchtung der Weichen. Im Artikel 22 der gegenwärtig geltenden Grundzüge ist unter Punkt 110 die Bestimmung enthalten, daß beim Verkehr der Züge nur jene Weichen beleuchtet werden müssen, deren Passierung gegen die Spitze erfolgt, daß dagegen die Beleuchtung aller Weichen entfallen kann, welche von den Zügen nach der Spitze befahren werden. Als Ergänzung erscheint beigefügt, daß in der kurrenten Bahn verlegte Weichen auch dann, wenn sie nach der Spitze befahren werden, zu beleuchten sind, wenn bei denselben nicht ein Wächter steht, oder wenn sie nicht durch Sperrvorrichtungen gesichert sind.

Eine bindende Verpflichtung zur Beleuchtung von bei Verschiebungen zu befahrenden Weichen besteht gegenwärtig nicht.

Die im Hauptbahnbetriebe wohl selten geübte Fakultät, von Zügen nach der Spitze befahrene Weichen nicht zu beleuchten, läßt sich mit den heutigen Anforderungen des Verkehrs nicht vereinbaren; das Stations- und Zugpersonal muß während der Dunkelheit über die Stellung aller zu befahrenden Weichen derart orientiert sein, daß keinerlei Zweifel aufkommen kann. Auch das Interesse der anstandslosen Durchführung der Verschiebungen und die Sicherheit der dabei beteiligten Bediensteten ließ es geboten erscheinen, die Verbindlichkeit zur Beleuchtung der bei Verschiebungen befahrenen Weichen allgemein festzusetzen.

Es wurden deshalb im Artikel 25 der neuen Grundzüge folgende Bestimmungen aufgenommen:

„Sämtliche in Ein- oder Ausfahrgleisen, sowie in der freien Strecke liegenden, von Zügen zu befahrenden Weichen müssen rechtzeitig beleuchtet werden.

Weichen, über welche bei Dunkelheit häufig verschoben wird, sollen in der Regel während der Dauer der Verschiebungen beleuchtet werden."

6. Kontrolle der Weichenstellung. Die Durchführung der Weichenkontrolle ist für die Sicherheit des Zugverkehrs geradezu ausschlaggebend.

Obwohl nun die Wichtigkeit dieser dem Zugexpedienten oder einem hiezu bestimmten Aufsichtsorgane zufallenden Funktion schon in der Fassung der bisherigen Grundzüge (siehe Artikel 22, Punkt 113) zum gehörigen Ausdruck gelangt war, wurde es dennoch als notwendig erachtet, die bezügliche Bestimmung der neuen Grundzüge (siehe Artikel 25, Punkt 151 und 152) noch schärfer und insbesondere nach dem gegenwärtigen Stande der zur Sicherung ein- und ausfahrender Züge bestehenden Anlagen zu präzisieren.

Es wurde nämlich die Art der Ausübung der Kontrolle bei von Hand zu stellenden gegen und nach der Spitze zu befahrenden Weichen so festgestellt, wie es die Obsorge für die ungefährdete Fahrt des Zuges erfordert und der Entfall dieser Kontrolle nur rücksichtlich verläßlich verschlossener oder verriegelter und solcher zentral gestellter Weichen zugelassen, welche die Gewähr bieten, daß die Signale für die Ein- oder Ausfahrt eines Zuges nur gegeben werden können, wenn die betreffenden Weichen richtig gestellt und in dieser Stellung festgelegt sind.

Die Bestimmungen darüber, wie die Kontrolle zentral zu stellender, jedoch mit Signalen nicht in Abhängigkeit gebrachter Weichen auszuüben sein wird, wurden mit Rücksicht auf die Verschiedenheit dieser gegenwärtig auf Hauptbahnen wohl nur sporadisch in

Digitized by Google

Anwendung stehenden Einrichtungen nicht vereinbart und werden daher in den von den Verwaltungen aufzustellenden Verkehrs-Vorschriften Aufnahme zu finden haben.

7. Verwendung von zwei Lokomotiven zum Nachschieben von Zügen. Nach den bestehenden Grundzügen (siehe Artikel 11, Punkt 57) dürfen zur Beförderung eines Zuges höchstens zwei ziehende und eine nachschiebende Lokomotive verwendet werden.

Die auf den Steilrampen mehrerer Staats- und Privatbahnstrecken in der Absicht auf bessere Ausnützung der Zugkraft der Zuglokomotive in der anschließenden Gefällstrecke durchgeführten Versuche haben jedoch dargetan, daß die Verwendung zweier Lokomotiven zum Nachschieben bei Beobachtung gewisser Vorsichten anstandslos geübt werden kann.

Dieses Ergebnis führte dazu, daß in die neuen Grundzüge (siehe Artikel 11, Punkt 52) die Bestimmung aufgenommen wurde, es dürfen zur Beförderung eines Zuges höchstens zwei ziehende und zwei nachschiebende Lokomotiven verwendet werden. Dabei wurde jedoch die Verwendung von zwei Nachschiebelokomotiven von der Genehmigung der zuständigen Behörde abhängig gemacht.

Bei Entscheidung über die Frage, wo eine solche Einrichtung getroffen werden dürfe, wird nebst den Neigungsverhältnissen der Strecke und der Konstruktion der Brücken und des Oberbaues die Inanspruchnahme der Stoßvorrichtungen von maßgebendem Einfluß sein.

8. Kuppelung der Nachschiebelokomotive. Während im Punkte 167 der bisherigen Grundzüge das absolute Verbot des Ankuppelns der Nachschiebelokomotive an den Zug ausgesprochen wird, erscheint im Artikel 32, Punkt 194 der neuen Grundzüge bestimmt, daß die Nachschiebelokomotive in der Regel nicht an den Zug zu kuppeln ist, wobei hinzugefügt wird, daß zur Ausführung des Nachschiebedienstes mit angekuppelter Lokomotive die Genehmigung der zuständigen Behörde einzuholen ist.

Es haben nämlich die in einzelnen Linienabschnitten wiederholt wechselnden Neigungsverhältnisse einer Privatbahn schon vor längeren Jahren dazu geführt, daß der Nachschiebedienst mit angekuppelter Lokomotive dortselbst mit behördlicher Genehmigung aufgenommen wurde, welche Maßnahme auf der betreffenden Strecke seither in bewährter Übung steht. In neuerer Zeit ist diese Art der Beförderung nachgeschobener Züge nach in jedem Fall vorgenommenen umfassenden Versuchen auf mehreren Staats- und Privatbahnlinien, welche ähnliche Neigungsverhältnisse aufweisen, eingeführt worden.

Tatsächlich gewährt der Nachschiebedienst mit angekuppelter Lokomotive den Vorteil, daß die zeitraubende Wiederanstellung der nicht angekuppelten Nachschiebelokomotive an den Zug, welche nach jedesmaliger Trennung in der offenen Strecke und in den Stationen unerläßlich ist, in Wegfall kommt, und daß überdies die Zerlegung des Zuges in zwei voneinander abhängige, aber zeitweilig räumlich getrennte Elemente — bekanntlich muß die Nachschiebelokomotive in Strecken, wo sie außer Funktion tritt, dem Zug in angemessener Entfernung folgen — welche häufig zu Mißverständnissen, ja zu Unfällen Anlaß gibt, vermieden werden kann. Letzteres Moment fällt bei der Zugfolge im Raumabstand und vornehmlich für die Bedienung der Raumabschlußsignale ganz besonders in die Wagschale.

Daß für die Traktion solcher Züge besondere Vorschriften aufgestellt werden müssen, daß ferner das Lokomotivpersonal in Strecken mit wiederholt wechselnder Gradiente die größte Aufmerksamkeit aufwenden muß, um den ungefährdeten Gang des Zuges zu sichern, braucht nicht erst betont zu werden.

9. Stellung der Zuglokomotiven. Punkt 55 der gegenwärtig in Kraft stehenden Grundzüge ist dahin ergänzt, daß sich die Zuglokomotive in der Regel „mit dem Rauchfange voraus" an der Spitze des Zuges befinden soll. Durch diese Einschaltung ist der zweite Absatz des zitierten Punktes „der Tender darf im allgemeinen der Lokomotive nicht vorausgehen" überflüssig geworden.

Tenderlokomotiven dürfen künftighin in verkehrter Stellung ausnahmslos, Lokomotiven mit Schlepptender in solcher Stellung nur bei Sekundär- (Omnibus-) Zügen verwendet werden.

Punkt 56 der bisherigen Grundzüge — Punkt 51 neu — wurde nur insofern abgeändert, als die Verwendung einer Lokomotive am Zugschlusse auch zum Ingangbringen von Zügen in den Stationen gestattet sein soll.

10. Verwendung von Vorspannslokomotiven. Im Punkte 53 der neuen Grundzüge erscheint der Wortlaut der im Punkte 58 der bisherigen Grundzüge unter Hinweglassung der Einschaltung „tunlichst" wiedergegeben, woraus sich die bedingungslose Verpflichtung ergibt, in allen Fällen, wo zur Vorspannleistung eine Lokomotive verwendet werden muß, welche nicht der Kategorie der Zuglokomotive angehört, als führende, d. i. als erste Lokomotive jene zu verwenden, für welche eine größere Geschwindigkeit gestattet ist.

11. Entfall des Sicherheitswagens. Punkt 60 der in Kraft stehenden Grundzüge setzt ohne Zulaß einer Ausnahme fest, daß bei Zügen, welche zur Beförderung von Reisenden bestimmt sind, zwischen der Lokomotive, bezw. dem Tender, und dem ersten mit Reisenden zu besetzenden Wagen wenigstens ein Wagen ohne Reisende als Sicherheitswagen eingereiht werden darf. Bei den auf Eisenbahnen mit normalem Betriebe verkehrenden Sekundär- (Omnibus-) Zügen (siehe § 1 der Grundzüge der Vorschriften für die Ausführung des Verkehrs- und Transportdienstes bei Sekundär- (Omnibus-) Zügen auf Eisenbahnen mit normalem Betriebe) dürfte von der Einschaltung eines Sicherheitswagens unter gewissen Bedingungen abgesehen werden.

Digitized by Google

Die uneingeschränkte Aufrechthaltung der ersteren Maßnahme, welche insbesondere bei wiederholtem Umkehren von Zügen, wie es der Pendelverkehr auf kürzeren Linien und der Lokalverkehr im Umkreise großer Städte bedingt, zeitraubende Verschiebungen verursacht, wurde nach den bei Sekundärzügen und im Lokalbahnbetrieb gesammelten Erfahrungen und in der Überzeugung, daß die auch bei Zügen, welche mit geringerer Fahrgeschwindigkeit verkehren, im ersten Wagen hinter der Zuglokomotive untergebrachten Reisenden keinen aus der Einreihung dieses Wagens hervorgehenden besonderen Gefahren ausgesetzt sind, nicht für erforderlich gehalten. Es wurde daher im Punkte 55 der neuen Grundzüge, welcher die Einreihung eines Sicherheitswagens zwischen Zuglokomotive und dem ersten mit Reisenden besetzten Wagen sowie bei Verwendung einer Nachschiebelokomotive zwischen dieser und dem letzten Wagen, in welchem sich Reisende befinden, vorschreibt, bestimmt, daß die Beigabe des Sicherheitswagens hinter die Zuglokomotive bei Zügen entfallen kann, deren Maximalfahrgeschwindigkeit 45 *km* in der Stunde nicht übersteigt.

12. Zur Beförderung mit Schnellzügen geeignete Wagen. Punkt 65 der jetzigen Grundzüge bestimmt, daß Güterwagen nur dann in Schnellzügen laufen dürfen, wenn sie sich vermöge ihrer Konstruktion, ihres Zustandes und ihrer Belastung zur Beförderung mit größerer Geschwindigkeit eignen. Nach Punkt 58 der neuen Grundzüge dürfen in Schnellzüge mit einer Geschwindigkeit von mehr als 60 *km* in der Stunde nur jene Wagen — demnach Personen- und Güterwagen — eingereiht werden, welche sich für den Schnellzugverkehr eignen und als solche besonders gekennzeichnet sind.

Für die Festsetzung der Geschwindigkeitsgrenze war der Umstand maßgebend, daß den Fahrordnungen der meisten Personenzüge Geschwindigkeiten zwischen 50 und 60 *km*/Std. zugrunde gelegt sind und auch besonders beschleunigte Gütereilzüge streckenweise solche Geschwindigkeiten erreichen

13. Beförderung von Wagen mit Hartgußrädern. Die Beförderung von Wagen mit Hartgußrädern (vordem Schalengußräder genannt) ist nach den bisherigen Bestimmungen (siehe Punkt 67 der Grundzüge) nur bei solchen Zügen mit Personenbeförderung gestattet, welche mit keiner größeren Geschwindigkeit als 45 *km*/Std. verkehren. Dabei ist die Zulässigkeit der Beförderung solcher Wagen mit Zügen, deren Fahrgeschwindigkeit 40 *km*/Std und darüber beträgt, an die Bedingung geknüpft, daß die Räder aus behördlich speziell bezeichneten Fabriken stammen müssen.

Da es nach vieljährigen Erfahrungen unbedenklich erschien, diese Beschränkung fallen zu lassen, wurde bereits vor mehr als zwei Jahren die Beigabe von Wagen mit Hartgußrädern zu Zügen mit einer Geschwindigkeit bis zu 50 *km*/Std. gestattet. Die neuen Grundzüge (siehe Artikel 11, Punkt 61) bestimmen analog, daß Wagen mit Hartgußrädern (vordem Schalengußräder genannt) von der Verwendung in Zügen, welche mit einer größeren Geschwindigkeit als 50 *km* in der Stunde verkehren, ausgeschlossen sind.

Mit Rücksicht auf die Fortschritte in der Erzeugung solcher Räder wurde überdies festgesetzt, daß Wagen mit Hartgußrädern besonderer Beschaffenheit mit Genehmigung der zuständigen Behörde auch bei Zügen mit größerer Fahrgeschwindigkeit verwendet werden dürfen.

Es sind übrigens Versuche mit sogenannten Griffinrädern im Zuge, deren voraussichtlich günstige Ergebnisse dazu führen dürfte, die Beförderung von Wagen mit solchen Rädern mit Zügen bis zu 60 *km*/Std. allgemein zuzulassen.

14. Einreihung von Wagen. Die bezüglichen Bestimmungen der bisherigen Grundzüge wurden wie folgt ergänzt oder abgeändert:

α) Punkt 66 (alt), welcher die Einreihung der zum Personentransport bestimmten Wagen in gemischte Züge und in Güterzüge mit Personenbeförderung behandelt, wurde, einer unabweisbaren Anforderung entsprechend, im Punkte 60 (neu) dahin ergänzt, daß die Einreihung solcher Wagen unmittelbar hinter die Zuglokomotive, bezw. hinter den Sicherheitswagen gestattet ist, wenn deren Erwärmung von der Zuglokomotive aus erfolgt; der zweite Absatz des Punktes 66 (alt), welcher besagt, daß Verschiebungen mit den Personenwagen in den Unterwegsstationen tunlichst zu vermeiden sind, wurde gänzlich weggelassen, da bei der künftighin während der Beheizungszeit zulässigen Einreihung solche Verschiebungen kaum vermieden werden können.

β) Im Punkte 70 (alt) wird angeordnet, daß die mit feuergefährlichen Gegenständen beladenen Wagen in der rückwärtigen Hälfte der Züge, mit welchen solche Wagen befördert werden dürfen, einzureihen sind.

Punkt 63 (neu) präzisiert diese Bestimmung dahin, daß die mit feuergefährlichen Gütern beladenen offenen Wagen stets und die mit solchen Gütern beladenen gedeckt gebauten Wagen in der Regel in der rückwärtigen Hälfte des Zuges einzureihen sind.

γ) Punkte 71 und 73 (alt) normieren die Einreihung von drei Wagen zwischen die mit Langholz oder anderen langen, über mehr als einen Wagen reichenden Gegenständen beladenen, mit gemischten Zügen oder Güterzügen mit Personenbeförderung transportierten Wagen und die Personenwagen, während im Punkte 64 (neu) die Einreihung wenigstens eines Wagens, dessen Wände oder dessen Ladung höher reicht als die Ladung der mit Langholz etc. beladenen Wagen angeordnet wird. Die diesfalls gewonnenen Erfahrungen haben ergeben, daß die Betriebssicherheit auch bei Verwendung nur eines Zwischenwagens ausreichend gewahrt wird.

δ) Neu aufgenommen erscheinen nachfolgende in der Praxis bereits geübte Bestimmungen, u. zw.

unter Punkt 66:

Digitized by Google

„Wagen mit lebenden Tieren sollen hinter die mit Personen besetzten Wagen eingereiht und von diesen durch andere Güterwagen getrennt werden.

Für mit Pferden beladene Wagen entfallen diese Beschränkungen:"

unter Punkt 68:

„Reparaturbedürftige Wagen, welche zwar lauffähig sind, deren Gebrechen jedoch die Einreihung zwischen den übrigen Wagen des Zuges ohne Gefährdung der Betriebssicherheit nicht zulassen, sind als die letzten im Zuge einzureihen."

15. **Anzahl und Verteilung der Bremswagen.** An Stelle der im Artikel 12 der bisherigen Grundzüge enthaltenen Bremsnormen wurde mit dem Erlasse des k. k. Handelsministeriums vom 20. Dezember 1890, Z. 56856, im Einvernehmen mit dem königl. ungar. Handelsministerium für sämtliche Eisenbahnen mit normalem Betriebe in Österreich und Ungarn eine neue Bremsvorschrift zur provisorischen Einführung gebracht, welche nach dem Erlasse des Eisenbahnministeriums vom 26. April 1898, Z. 11802, bis zur Einführung der neuen einheitlichen Verkehrsinstruktion in Anwendung zu bleiben hat. Letztere Verfügung steht mit dem Studium der Bremsfrage, welche dem technischen Unterausschuß des Vereins Deutscher Eisenbahnverwaltungen übertragen wurde, insofern im Zusammenhange, als die Erlassung endgiltiger Normen erst erfolgen soll, bis diese Frage ihrer Lösung zugeführt sein wird. Die durch wiederholte umfassende Versuche verursachte Verzögerung dieser Angelegenheit brachte es mit sich, daß in die neuen Grundzüge die in vorläufiger Geltung stehenden Bremsvorschriften mit einigen, das ihnen zugrunde gelegte Prinzip nicht berührenden Modifikationen aufgenommen wurden.

Diese Modifikationen bestehen neben der unter *a*, besprochenen Einführung der durchgehenden selbsttätigen Bremse bei Zügen mit mehr als 60 *km* Geschwindigkeit in der Stunde, in der unter Punkt 74 (neu) aufgenommenen, bloß erläuternden Bestimmung, wonach, wenn sich bei einem Zuge kalte Lokomotiven oder Tender befinden, deren Gewicht bei Ermittlung der zu bremsenden Last stets und bei Ermittlung der Anzahl der zu besetzenden Bremsen dann in Betracht zu ziehen ist, wenn die Lokomotiv- bezw. die Tenderbremsen bedient werden; ferner in den nachstehenden, in der Praxis bereits in Geltung stehenden Anordnungen:

„Bei Zügen mit durchgehender Bremse muß die nach Maßgabe der vorstehenden Bestimmungen zu bremsende Last vorhanden sein, während die Besetzung der Handbremsen mindestens nach den Bremsprozenten für die kleinste in der Tabelle ausgewiesene Geschwindigkeit zu erfolgen hat.

Versagt die durchgehende Bremse, so ist die Fahrgeschwindigkeit derart zu vermindern, wie es nach den vorstehenden Bestimmungen die vorhandene Anzahl besetzter Handbremsen erfordert.

Wenn bei einem mit durchgehender Bremse versehenen Zuge Wagen ohne durchgehende Bremse rückwärts beigegeben werden, so muß bei den letzteren die den vorgeschriebenen Bremsprozenten entsprechende Anzahl Handbremsen bedient sein.

Bei Wagen, deren Achsen nicht alle bremsbar sind, ist nur derjenige Teil des Bruttogewichtes als Bremsbrutto in Rechnung zu ziehen, welcher der bremsbaren Achsenanzahl entspricht."

16. **Entfall der Zugleine.** Wie bereits unter *a* 3 ausgeführt wurde, soll bei Zügen mit durchgehender selbsttätiger Bremsung dafür vorgesorgt sein, daß die Notbremse durch in den einzelnen Wagenabteilen anzubringende Vorrichtungen betätigt werden könne.

Da durch eine solche Einrichtung der mit der Zugleine oder mit dem elektrischen Interkommunikationssignal verbundene Zweck in vollkommenster Weise erreicht wird, so wird im Punkt 71 der neuen Grundzüge bestimmt, daß bei Schnell- und Personenzügen mit durchgehender Bremse, welche vom Zuge aus betätigt werden kann, die Signalleine nur dann erforderlich ist, wenn die Züge Wagen führen, welche an die Bremsleitung nicht angeschlossen sind.

Sonst hat die Zugleine oder das an ihre Stelle tretende Verständigungsmittel, wie bisher, bei Schnell- und Personenzügen von der vordersten Lokomotive über den ganzen Zug bis zum letzten Bremsposten, bei allen anderen Zügen von der vordersten Lokomotive wenigstens bis zum ersten Bremsposten zu reichen.

17. **Ausführung der Verschiebungen.** Eine durchgreifende Umgestaltung erfuhr der den Verschubdienst behandelnde Artikel 10 der bisherigen Grundzüge. Nachdem die Bestimmungen des dieselbe Materie enthaltenden Artikels 10 der neuen Grundzüge, welche sich auf Verschiebungen beim Erwarten eines Zuges und auf das sogenannte englische Verschieben beziehen, bereits unter *a* 7 und *a* 14 besprochen wurden, sei im nachfolgenden jener wesentlichen Änderungen gedacht, die einerseits in der Absicht, den im Verschubdienst verwendeten Bediensteten die ihnen auferlegte Verantwortlichkeit für verbotene, jedoch nach ihrem unlösbaren Zusammenhang mit der diesen Bediensteten auferlegten Dienstverrichtung kaum zu vermeidende Handlungen abzunehmen, andererseits die Vorschriften von die Abwicklung der Verschiebungen behindernden Fesseln zu befreien, die bei den gegenwärtigen Anforderungen umso unzeitgemäßer erscheinen als die Praxis gelehrt hat, daß die strenge Einhaltung der betreffenden Vorschriften Unregelmäßigkeiten im Verkehr herbeizuführen geeignet ist.

In ersterer Beziehung ist das in den Verkehrs- und sonstigen Detailinstruktionen enthaltene Verbot zu erwähnen, wonach die Verschieber niemals zwischen die Wagen treten oder unter den Puffern durchkriechen dürfen, wenn die ein- oder auszukuppelnden Wagen nicht vollständig still stehen.

Digitized by Google

Die passive Duldung der Übertretung dieses Verbotes, an dessen strikte Aufrechthaltung nicht gedacht werden kann, wenn die Verschiebungen nicht das Doppelte der hiefür nach der jeweiligen Sachlage zugemessenen Zeit in Anspruch nehmen sollen, bildete schon häufig den Gegenstand berechtigter Rekriminationen der bei vorgekommenen Unfällen zur Verantwortung gezogenen Bediensteten selbst und abfälliger Erörterungen bei der Austragung der bei Gerichten anhängig gemachten Anstände.

Die neuen Grundzüge beseitigen diesen Nachteil durch die bei den österreichischen Eisenbahnverwaltungen bereits im Jahre 1901 in Kraft gesetzten Bestimmungen (siehe Punkt 39), daß die Bediensteten, welche das An- und Abkuppeln der Fahrzeuge zu besorgen haben, nur dann zwischen die Fahrzeuge treten dürfen, wenn diese bereits still stehen oder sich nur mehr in langsamer Bewegung befinden.

Das Dazwischentreten zwischen sich langsam bewegende Fahrzeuge soll indes dann vermieden werden, wenn damit besondere Gefahr verbunden wäre, wie bei Glatteis, aufgerissener Schotterbettung u. s. w. Untersagt ist ferner zwischen einander nahe stehenden Puffern aufrecht durchzugehen.

Ein Verschubsignal darf erst gegeben werden, wenn der das An- und Abkuppeln besorgende Bedienstete diese Vorrichtung vollständig beendet hat, herausgetreten ist und „fertig" gerufen hat (Punkt 40 neu). Vollständiger Stillstand der Fahrzeuge wird gefordert, wenn bei Verschiebungen mit einer Lokomotive, die mit einem Lokomotivschneepfluge ausgerüstet ist, an der Schneepflugseite an- oder abgekuppelt werden soll.

Das Verbot des Abrollenlassens, welches sich nach Punkt 51 der bisherigen Grundzüge auf mit Reisenden oder Postbediensteten besetzte Wagen erstreckte, wurde auf Wagen, die mit explosiven Gütern oder lebenden Tieren beladen sind, dann auf mit Flüssigkeiten gefüllte Kessel-(Reservoir-)wagen, Heizkesselwagen und nur durch die Ladung verbundene Schemelwagen ausgedehnt.

Betreffend die auf die Ausführung der Verschiebungen selbst bezüglichen Vorschriften wird hervorgehoben, daß die Geschwindigkeit, mit welcher Rangierbewegungen vorzunehmen sind, im Gegensatze zu der im Punkte 41 der jetzigen Grundzüge niedergelegten Vorschrift in den neuen Grundzügen nicht begrenzt wurde. Nach der zitierten Vorschrift darf die Fahrgeschwindigkeit bei Verschiebungen mit Lokomotiven höchstens 15 *km*/Std. betragen, wenn sich die Lokomotive an der Spitze der zu verschiebenden Fahrzeuge befindet und 10 *km*/Std. nicht überschreiten, wenn die Lokomotive Wagen zu verschieben hat.

Diese Geschwindigkeitsgrenze unter allen Verhältnissen einzuhalten, ist nicht erforderlich und erwies sich auch in der Praxis als unausführbar.

Nicht erforderlich, weil der Lokomotivführer, wenn ein längeres freies Gleis zu durchfahren und die Fernsicht nicht behindert ist, ohne jegliche Beeinträchtigung der Sicherheit schneller fahren kann; nicht ausführbar, weil die für einzelne Verschiebemanipulationen zur Verfügung stehende Zeit überschritten werden müßte, wenn jede Bewegung innerhalb der Grenzen der normierten Geschwindigkeit zur Ausführung gelangte.

In der Erwägung, daß die Geschwindigkeit, mit welcher bei Verschiebungen mit Lokomotiven gefahren werden kann, von mehreren Faktoren abhängig ist, als welche vornehmlich die Anzahl der zu verschiebenden Wagen, die Bremsenbesetzung, die Länge des durchzufahrenden Gleises, Fernsicht und die Rücksicht auf die Sicherheit der bei der Verschiebung beteiligten Bediensteten bezeichnet werden, wurde von der Festsetzung irgend einer Geschwindigkeit gänzlich abgesehen und wird es daher in Hinkunft, unbeschadet eventueller Geschwindigkeitsgrenzen, welche in den Verkehrsvorschriften festgesetzt werden sollten, dem die Verschiebung leitenden Organe obliegen, auf die Geschwindigkeit der Rangierbewegung, nach Maßgabe des Zutreffens der einschlägigen Bedingungen, derart Einfluß zu nehmen, daß den gebotenen Vorsichten Rechnung getragen werde.

18. **Kuppelung der Fahrzeuge.** Im Artikel 13 der neuen Grundzüge wird in Übereinstimmung mit den Bestimmungen der „Instruktion für die Manipulation mit den im österreichisch-ungarischen Eisenbahnverkehre zugelassenen Sicherheitskuppelungen" die ausnahmslose Kuppelung der Fahrzeuge mittels Schraubenkuppeln und die doppelte Kuppelung sämtlicher Fahrzeuge angeordnet.

Die bisherigen Grundzüge schreiben im Punkte 84 die Verwendung von mit Schraubenkuppeln versehenen Wagen bei Schnell- und Personenzügen vor.

Andere Kuppelungsvorrichtungen dürfen in Hinkunft nur mit Genehmigung der zuständigen Behörde verwendet werden.

19. **Postierung des Zugführers.** Der Zugführer hat nach den geltenden Bestimmungen seinen Platz auf dem ersten hinter der Zuglokomotive eingestellten Sicherheitswagen einzunehmen. Im Punkte 54 der neuen Grundzüge wird hievon insofern eine Abweichung stipuliert, als der Sicherheitswagen künftighin mit einem Zugbegleiter überhaupt besetzt zu werden braucht.

Diese Änderung wurde unter dem Gesichtspunkte vorgenommen, daß es, abgesehen von den nur mit einem als Zugführer fungierenden Zugbegleiter besetzten Sekundär(Omnibus)zügen, den Verwaltungen freigestellt werden soll, den Zugführer so zu postieren, wie es unter verschiedenen Verhältnissen die Überwachung des Zuges und der durch sonstige Erfordernisse bedingte Dienst des Zugführers erfordern.

(Schluß folgt.)

Digitized by Google

Die Besteuerung des Lebensmittelmagazins der Kaiser Ferdinands-Nordbahn.

Schon im Jahre 1896 hatte der Verwaltungsgerichtshof vom Standpunkte des alten Einkommensteuerpatents ausgesprochen, daß die Kaiser Ferdinands-Nordbahn aus dem von ihr als Wohlfahrtsinstitution laut ausdrücklicher Bestimmung des Reglements unter Verzichtleistung auf jeden Gewinn betriebenen Lebensmittelmagazine ein steuerpflichtiges Einkommen nicht beziehen könne. Infolgedessen wurde die von den sogenannten Dividenden an die Teilnehmer des Lebensmittelmagazins bemessene Einkommensteuer abgeschrieben, bezw. nicht mehr vorgeschrieben.

Dies hinderte die Finanzverwaltung nicht, unter der Herrschaft des neuen Personalsteuergesetzes dem Lebensmittelmagazin der Kaiser Ferdinands-Nordbahn, wie den Lebensmittelmagazinen überhaupt, volle Beachtung zu schenken. Es kam jedoch erst im Jahre 1900 zur Vorschreibung einer Erwerbsteuer, und zwar einer sogenannten Minimalsteuer (§ 100, Abs. 2 P.-St.-G.) in der Höhe von eins vom Tausend des als Anlagekapital des Lebensmittelmagazins supponierten Betrages. Die hingegen eingebrachten Rekurse blieben unerledigt. Zu Weihnachten 1902 erfolgte die Vorschreibung einer um vieles höheren Erwerbsteuer im Ausmaße von $10^1/_2\%$, der wieder hauptsächlich aus den erwähnten „Dividenden" bestehenden Besteuerungsgrundlage für die Jahre 1898 bis 1901. Diese Vorschreibung kam umso unerwarteter, als sie nach dem neuen Steuergesetze noch weniger gerechtfertigt als nach dem alten erschien und der Verwaltungsgerichtshof inzwischen eine die Erwerbsteuerfreiheit eines Lebensmittelmagazins nach dem neuen Gesetze aussprechende Entscheidung gefällt hatte, gegen welche allerdings ein Finanzministerialerlaß, obwohl die Administrativbehörden gesetzmäßig an die Rechtsanschauungen des Verwaltungsgerichtshofes gebunden sind, nachdrücklichst polemisierte.

Mit Erkenntnis des Verwaltungsgerichtshofes vom 29. März 1904, Z. 3275 wurde nun diese Vorschreibung als gesetzlich nicht begründet aufgehoben.

In den nunmehr herausgegebenen Entscheidungsgründen beseitigt der Verwaltungsgerichtshof zunächst die bei der Vorschreibung der Steuer aufgestellte, eigentümliche Fiktion der Finanzverwaltung, daß als das den Betrieb führende Rechts- und Steuersubjekt des Magazins nicht die Nordbahn allein, sondern die Nordbahn und die Teilnehmer des Lebensmittelmagazins zu betrachten seien. An der Hand des für das Lebensmittelmagazin geltenden Reglements wird festgestellt, daß die Nordbahn allein, unbeschadet des einem (aus den Teilnehmern gewählten) Komitee eingeräumten Wirkungskreises, den Betrieb im eigenen Namen, auf eigene Rechnung und Gefahr führt, und zwar als einen Hilfsbetrieb im Interesse der Bediensteten. Da nach dem Personalsteuergesetze der Erwerbsteuer derjenige unterliegt, welcher eine Unternehmung betreibt, so können die Teilnehmer des Lebensmittelmagazins, welche nur zum Bezuge von Lebensmitteln daraus berechtigt sind, als Steuersubjekt nicht in Betracht kommen. Ist aber die Nordbahn die alleinige Trägerin des Lebensmittelmagazins, so bestimmt sich der Umfang ihrer Erwerbsteuerpflicht in Ansehung des Lebensmittelmagazins nach den einschlägigen Normen des P.-St.-G. „nach dem Betrage, in welchem etwa die Ergebnisse des Lebensmittelmagazins in der Betriebsbilanz der Bahnunternehmung, zu welchem das Lebensmittelmagazin in dem Verhältnisse eines Hilfsbetriebes steht, zum Ausdrucke gelangt sind."

In Wirklichkeit kommen die Ergebnisse des Lebensmittelmagazins in der Betriebsbilanz der Nordbahn überhaupt nicht vor und es fehlt daher das Substrat der Besteuerung. Zum Überflusse wird aber in dem Erkenntnisse folgendes beigefügt: „In Ansehung der Vergütungen, welche den Magazinsteilnehmern aus den Überschüssen des Magazins zu leisten sind, hat der Verwaltungsgerichtshof erwogen, daß es sich bei denselben nicht etwa um eine Verwendung des von der beschwerdeführenden Gesellschaft als Unternehmerin erzielten Reinertrages (§§ 92 und 93 P.-St.-G.), sondern um die Erfüllung der aus dem Magazinsreglement (§ 30) entspringenden, die beschwerdeführende Gesellschaft als Magazinsunternehmerin bindenden Verpflichtung handelt, vermöge welcher die einzelnen Warenabnehmer durch die Eingehung der Kaufverträge mit dem Magazin den rechtlichen Anspruch auf Auszahlung der nach Maßgabe des Wertes der bezogenen Waren entfallenden Quote der Überschüsse des Magazins erheben können. Diese Vergütungen, welche in keiner Weise von dem Reinertrage der Bahnunternehmung abhängen, stellen sich demnach als eine anrechenbare Betriebsauslage des Lebensmittelmagazins dar, so daß die Einbeziehung derselben in den steuerbaren Reinertrag der rechtlichen Stütze entbehrt."

Hiermit ist den Besteuerungsversuchen bezüglich derartiger Lebensmittelmagazine der, wie gezeigt, beliebteste Angriffspunkt und die hauptsächlichste Grundlage entzogen worden, weshalb dem besprochenen Erkenntnisse eine über den speziellen Fall hinaus reichende Bedeutung zukommt.

Dr. Josef Patzau.

Ein Vorschlag zur Vereinfachung der Einnahmen-Ausscheidung im direkten Verkehre.

(Eine Widerlegung.)

In Nr. 10 dieser Zeitung hat Herr Siegmund Rösler eine Formel entwickelt, nach welcher die auf Grund direkter Frachtsätze vereinnahmten Frachtbeträge auf die einzelnen Bahnverwaltungen aufgeteilt werden sollen. Aus den Gesamteinnahmen jeder Stationsverbindung (Relation) sollen, ohne daß die verschiedenen Tarifklassen, Ausnahmetarife, Frachtermäßigungen u. s. w. getrennt behandelt werden — und ohne Anteilstabellen — jeder Bahn, der auf sie entfallende Betrag zugewiesen werden.

Der Formel liegt der Gedanke zugrunde, daß die Tarifeinheitssätze und Manipulationsgebühren der Bahnen „zueinander

Digitized by Google

in ein bestimmtes perzentuelles Verhältnis gebracht werden könnnen" und daß dieses Verhältnis rechnerisch durch entsprechende „perzentuelle Zuschläge" zu den für jede Stationsverbindung in der Rechnungsperiode nachzuweisenden Tonnenkilometer zu berücksichtigen wäre.

Zu diesem Gedankengange ist vor allem zu bemerken, daß es nicht möglich ist, ein halbwegs zutreffendes „Verhältnis der Tarifeinheitssätze" der österreichischen Bahnen (Ungarn?) zu konstruieren. Das gilt zunächst für die einzelne Tarifklasse etc., weil unsere Bahnen bekanntlich ganz überwiegend Staffeltarife besitzen und weil insbesondere die innerhalb jeder Staffel festgesetzten (vielfach in den Tarifen bezifferten) Einheitssätze für die vorgeschlagene Formel ohne Wert sind, zumal die Staffeleinteilung von Bahn zu Bahn wechselt.

Umsoweniger wird es gelingen, Verhältniszahlen zu destillieren, in welchen die sämtlichen Tarifklassen etc. der Bahn A denen der Bahnen B, C u. s. f. je in einer Ziffer gegenüberstehen. Wie will man Verschiedenheiten in ein System bringen, die durch das folgende Beispiel illustriert werden!

Beispiel:

Bei einer Entfernung von 400 *km* ist der Frachtsatz der Staatseisenbahn-Gesellschaft für Klasse I (504 — 8 h Max.-Geb. = 496 h), um 5% höher als derjenige der Kaiser Ferdinands-Nordbahn (580 — 8 = 472);

dagegen für Klasse C (160 — 7 h Max.-Geb. = 153 h), um 44% höher als derjenige der Kaiser Ferdinands-Nordbahn (115 — 7 = 106).

Und das geschieht bei den „normalen Barêmeverhältnissen", nicht erst bei den „zahlreichen Ausnahmetarifen und Frachtbegünstigungen".

Dazu kommt noch zweierlei. Einmal der Umstand, daß infolge der bei uns nicht seltenen Verbindung zweier Stationen durch Strecken verschiedener Verwaltungen Tarifeinwirkungen einer Bahn auf die andere (auch Regulierungen „vorgelegener" Stationen mit und ohne Umkartierung) eintreten. Es wäre unbillig, den Bahnen mit höheren Tarifen auch dort, wo sie die billigeren Frachtsätze anderer Bahnen übernehmen, ihre höheren Verhältniszahlen zu wahren. Zweitens aber ist zu beachten, daß die fragliche Formel nur für die Verteilung auf dem benützten Wege gedacht ist und daß dieser Rechnung der bei uns so wichtige Geldausgleich der kartellierten Verkehre zu folgen hätte.

Unsere Meinung geht dahin, daß bei finanziell wichtigeren Verkehren an eine derartige summarische Abrechnung nicht zu denken ist und daß bei Verkehren, welche einer weitgehend vereinfachten Abrechnung bedürftig sind, das System des „kombinierten Geldausgleiches" kommerziell richtigere Resultate ergibt.

Ob die Anwendung der Formel — wenn man sich über die tarifarischen Bedenken hinwegsetzt — etwa mit der Beschränkung auf den von Herrn Rösler betonten Stückgutverkehr vom bloß rechnerischen Standpunkte in gewissen Verbänden gegenüber dem Verfahren des „kombinierten Geldausgleiches" bedeutende Vorteile verspräche, wollen wir dem Urteil eines Fachmannes der Rechnungskontrolle überlassen.

Dr. E. R.

Im Anschlusse an diese Ausführungen wollen wir die Frage untersuchen, welche Vorkehrungen zu treffen wären, damit die Formel für die Aufteilung der Einnahmen aus dem Stückgut- oder Eilgutverkehre zur Anwendung gelangen kann. Es ist gewiß zu wünschen, daß eine solche Aufteilung der Gesamteinnahmen möglich wäre, weil die in Betracht kommenden Beträge gegenüber den Totaleinnahmen aus dem gesamten Verkehre relativ gering sind*) und tatsächlich eventuelle Fehler zur Kostenersparnis in gar keinem Verhältnisse stünden. Von diesem Gesichtspunkte ausgehend, haben ausländische Verwaltungen (preußische und württembergische Staatseisenbahnen) schon vor einigen Jahren die Verteilung des Frachtaufkommens für Stückgut nach den Verhältniszahlen des gleichen Monates im Vorjahre eingeführt und damit nicht ungünstige Erfahrungen gemacht. Wurde aber schon der Übertragung dieses an und für sich plausiblen Gebührenverteilungsverfahren auf inländische Verkehrsverhältnisse widerraten,**) so vervielfachen sich die Motive, — und nicht nur tarifarischer Natur — die gegen die Anwendung der komplizierten Formel sprechen. Zunächst sei hervorgehoben, daß — wenn wir die Formel recht verstehen — die Verteilung der Einnahmen aus einem Verbandverkehre durchgeführt werden soll. Dies setzt voraus, daß die Rechnungslegung in den Stationen sowohl zwischen Stück-(Eil-)gütern und Wagenladungsgütern als auch zwischen den auf Grund von Frachtsätzen eines Verbandtarifes abgefertigten Transporten und etwa den auf Grund der zusammengestoßenen Lokalfrachtsätze kartierten Gütern unterscheidet. Bisher wurde für die Verrechnung im direkten inländischen Verkehr keine solche Unterscheidung gemacht, die auch konsequent durchgeführt, zu einer bedeutenden Mehrarbeit für die rechnungslegenden Güterexpedite der Stationen als auch für die rechnungsprüfenden Einnahmenkontrollen führen müßte, vielmehr werden alle in einer Stationsverbindung (Relation) über einen Weg geleiteten Transporte (Stück- und Wagenladungsgüter), gleichgiltig, ob sie auf Grund von Verbandtarifen oder durch Zusammenstoß von Lokalfrachtsätzen abgefertigt wurden, in einer Rechnung zusammengefaßt und die Ergebnisse mehrerer solcher Rechnungen, die also die Gebühren für verschiedenartig berechnete Transportstrecken enthalten, in einem Summarium vereinigt. Dieses Rechnungssystem müßte der verhältnismäßigen Einfachheit wegen für die Verrechnung der Wagenladungsgüter intakt bleiben, während für die Verrechnung der Stück-(Eil-)güter die verbandweise Rechnungslegung einzuführen wäre. Man bedenke nun die Mehrarbeiten, die hiemit für die Güterexpedite in Betracht kommen, die Vermehrung der Rechnungsunterlagen auf mindestens das doppelte Material und die Kosten, die mit der hiedurch bedingten Auflage neuer Rechnungsformulare, eventueller Personalvermehrung etc. verbunden wären und ziehe in Betracht, welche Ersparnis mit Hilfe der summarischen Einnahmenverteilung erzielt werden könnte. Es wurde schon erwähnt, daß die Formel selbst kompliziert ist. Die Berechnungen der einzelnen Frachtsätze auf Grund der Formel sind daher, falls nicht der Verfasser etwa Hilfstabellen liefern könnte, jedenfalls nicht einfache Rechnungsoperationen. Solche Rechnungsoperationen müßten nun verbandweise — und dann jedesmal für die beteiligten Verwaltungen besonders — vorgenommen werden. Arbeiten, die einen Zeitaufwand erheischen, der in Verbindung mit der üblichen relationsweisen Verteilung der Gebühren für Wagenladungsgüter nicht viel geringer sein wird, als diese Einzelverteilung der Gebühren für Stück-(Eil-) und Wagenladungsgüter, wenn sie in Rechnungen vereinigt sind. Diese eigenartigen einheimischen Verhältnisse, die in den tarifarischen Grundlagen des Eisenbahnverkehres wurzeln, und der geringe Stückgutbinnenverkehr (im Gegensatz zu Deutschland, woselbst einfache tarifarische Verhältnisse vorliegen und ein reger, gegenseitiger Stückgut-

*) Beispielsweise sei erwähnt, daß im Monate Februar 1904 auf Grund des Tarifes, Teil 2, Heft 2 für den galizisch-ungarischen Gemeinschaftsverkehr über die Route via Zsolna, Teschen verfrachtet wurden: 5085 *kg* Eilgüter, 32.440 *kg* Stückgüter und 705.470 *kg* Wagenladungsgüter.

**) Siehe hierüber Nr. 62 ex 1901 der „Zeitung des Vereines deutscher Eisenbahnverwaltungen" und Nr. 2 ex 1902 und Nr. 32 ex 1903 der „Österr. Eisenbahn-Zeitung".

verkehr besteht) sind auch die Ursache, weshalb in Österreich-Ungarn der summarischen Einnahmenverteilung des Stückgut- (Eilgut-)verkehres nicht näher getreten werden konnte, obwohl die deutsche Formel (Benützung der Verhältniszahlen des gleichen Monates des Vorjahres) hiezu mehr ermuntern würde als die Formel des Herrn Rösler. J. Fl.

Der Selbstfahrerbetrieb auf den englischen Eisenbahnen.

Mehrere englische Gesellschaften haben, wie das „Zentralblatt der Bauverwaltung" mitteilt, im vergangenen Jahre angefangen, auf geeigneten Bahnlinien Personenwagen mit eigener Antriebsvorrichtung (Selbstfahrer) an Stelle gewöhnlicher Eisenbahnzüge verkehren zu lassen. Den Anfang machten die London- und Südwestbahn und die London-Brighton- und Südküstenbahn, die zwei Selbstfahrer für die Personenbeförderung auf ihrer Gemeinschaftsstrecke von Fratton nach Southsea in den Dienst stellten. Auf dieser Linie verkehrten bislang etwa 20 Züge an Wochentagen in jeder Richtung, aus einer Lokomotive und vier oder fünf Wagen bestehend. Die Züge waren meistens nur sehr schwach besetzt, ihre Zahl konnte aber aus Rücksicht für die Anschlüsse in Fratton nicht herabgesetzt werden; ebensowenig waren wesentliche Ersparnisse durch die Verminderung der Zugstärke zu erreichen, da man die Begleitmannschaft ohnehin schon auf die geringste zulässige Zahl herabgesetzt hatte. Statt dieses Zugsverkehrs mit durchschnittlich einem bis zwei Zügen stündlich in jeder Richtung, ist ein Selbstfahrerbetrieb mit 20 Minuten Zeitabstand in jeder Richtung getreten.

Die eingestellten Selbstfahrer sind vierachsige Drehgestellwagen von 17 *m* Länge, die vorn den Maschinenraum mit einem Dampfkessel und einer zweizylindrigen Dampfmaschine, dahinter einen Raum für 1 *t* Gepäck und ferner zwei Personenabteilungen für 10 Reisende erster und 32 dritter Klasse haben. Zwischen dem Gepäcksraum und der Personenabteilung dritter Klasse ist eine Plattform zum Aus- und Einsteigen angeordnet, eine zweite Plattform befindet sich am Ende des Wagens hinter der Personenabteilung erster Klasse. Bei den Probefahrten ist man mit diesen Selbstfahrern 65 *km* pro Stunde gefahren. Der Selbstfahrer hat vorn und hinten eine Handbremse und fährt vorwärts oder rückwärts; er wiegt 24 *t* und kostet Mk. 40.000.

Von Fratton nach Southsea werden täglich 35 Fahrten in jeder Richtung gemacht, eine Fahrt kostet 17 Pfg. in erster und 8·5 Pfg. in dritter Klasse. Die Fahrkarten werden vom Schaffner im Wagen verkauft, der ganze Betrieb kann daher als eine Art von Straßenbetrieb auf Eisenbahngeleisen bezeichnet werden.

Die Ersparnisse der Selbstfahrer gegen die früheren Eisenbahnzüge betragen für den Zugdienst jährlich zirka Mk. 3410, auf Verringerung des Stationpersonal entfallen ca. Mk. 7300, für Unterhaltung und Beleuchtung der Signale fallen jährlich ca. Mk. 1400 weg, so daß jährlich über Mark 12.000 an Ausgaben für den Zug- und Stationsdienst gespart werden, wozu noch beträchtliche Ersparnisse an Kosten für die Unterhaltung und Erneuerung des Oberbaues kommen, weil die Belastung durch den Selbstfahrer viel geringer ist als durch Lokomotiven. Falls sich diese Zahlen bewahrheiten, ist die Einführung des Selbstfahrbetriebes in wirtschaftlicher Beziehung von großer Bedeutung.

Einen ähnlichen Selbstfahrer läßt die Taff-Vale-Bahn zwischen Cardiff und Penarth verkehren. Die Ersparnisse sollen so bedeutende sein, daß die Bahngesellschaft die weitere Ausdehnung des Selbstfahrbetriebes beschlossen hat.

Bei der Großen Westbahn wurde die Frage der Einführung des Selbstfahrerbetriebes im letzten Sommer dadurch eine brennende, daß auf einer neben ihrer Linie herlaufenden Landstraße ein geleiseloser Omnibusbetrieb geplant war, der mit der Eisenbahn in Wettbewerb treten sollte. Die Eisenbahn ist aber dem neuen Wettbewerber dadurch zuvorgekommen, daß sie auf ihrer 11·3 *km* langen Strecke von Chalford nach Stonehouse einen Selbstfahrerbetrieb einführte, der allen Anforderungen entsprach, so daß die Einführung des geleiselosen Omnibusbetriebes sich als gegenstandslos erwies.

Die Newport- und Alexandra-Dock- und Bahngesellschaft, die ein kleines Bahnnetz in Wales besitzt, läßt auf ihrer 10·4 *km* langen Linie von Caerphilly nach Pontypridd ebenfalls einen Selbstfahrer laufen und auch die Große Nordbahn beabsichtigt einen Selbstfahrerbetrieb zu eröffnen, will aber den Selbstfahrer nicht durch eine Dampfmaschine, sondern durch eine 40pferdige Petroleummaschine antreiben. Mit einem in derselben Weise angetriebenen Selbstfahrer stellt die Nordostbahn seit längerer Zeit Versuche an, um den Wettbewerb der Straßenbahnen zwischen Hartlepool und West-Hartlepool zu bekämpfen. Endlich planen die Furneßbahn und die Große Nordbahn in Schottland die Einstellung von Selbstfahrern auf einigen Gebirgsstrecken mit schwachem Verkehr.

Nach der ganzen Art des bisherigen Vorgehens zu urteilen, beabsichtigen die englischen Eisenbahnverwaltungen offenbar, auf Linien folgender Art gegebenenfalls Selbstfahrerbetriebe einzurichten: 1. Linien, die unter dem Mitbewerb anderer Verkehrsmittel, wie Straßenbahnen etc. zu leiden haben. 2. Linien, auf denen der Verkehr während der verschiedenen Tageszeiten stark schwankt, wie auf den Vorortbahnen größerer Städte, wo der Verkehr in den Morgen- und Abendstunden sehr stark, sonst aber ein schwacher ist. 3. Linien mit schwachem Verkehr überhaupt, der einen Betrieb mit gewöhnlichen Zügen nicht lohnt.

Die Eisenbahnen der Erde.

Nach dem „Archiv für Eisenbahnwesen" hatten am Schlusse des Jahres 1902 die im Betriebe befindlichen Haupt- und Nebenbahnen (exklusive Kleinbahnen) eine Länge von 838.216 *km* erreicht (gegen 816.755 *km* am Schlusse des Jahres 1901). Dies ist etwa das 21fache des Erdumfanges und kommt nahezu dem 2·2fachen der mittleren Entfernung des Mondes von der Erde gleich.

Von den einzelnen Erdteilen steht, wie bisher, Amerika mit 421.571 *km* an der Spitze, hat also mehr als die Hälfte der Eisenbahnen der ganzen Erde. Dann folgt Europa mit 296 051 *km*, Asien mit 71.372, Australien mit 25.805 und Afrika mit 23.417 *km*. Unter den einzelnen Staaten haben die Vereinigten Staaten von Nordamerika die größte Eisenbahnlänge mit 325.777 *km*, dann folgt das Deutsche Reich mit 53.700 *km*, das europäische Rußland und Finnland mit 52.339 *km*, Frankreich mit 44.654 *km*, Britisch-Ostindien mit 41.723 *km*, Österreich-Ungarn mit 38.041 *km*, Großbritannien und Irland mit 35.591 *km*. In der Dichtigkeit des Eisenbahnnetzes steht das industriereiche, dichtbevölkerte Königreich Belgien mit 22·5 *km* Eisenbahn auf je 100 km^2 Fläche obenan. Dann folgen das Königreich Sachsen mit 19·6, Baden mit 13·8, Elsaß Lothringen mit 13·0, Großbritannien und Irland mit 11·3 *km* Eisenbahn auf je 100 km^2. Von den außereuropäischen Staaten stehen inbezug auf die Dichtigkeit die Vereinigten Staaten mit 4 *km* auf 100 km^2 obenan.

Das Verhältnis der Eisenbahnlänge zur Bevölkerungszahl ist in Europa am größten in dem dünn bevölkerten Königreich Schweden, wo 23·9 *km* Eisenbahn auf je 10.000 Einwohner entfallen. Danach folgen Frankreich mit 15·5

Digitized by Google

Dänemark mit 12·7, die Schweiz mit 12·0 *km* Eisenbahn auf je 10.000 Einwohner.

Von den außereuropäischen Ländern hat die australische Kolonie Queensland im Verhältnis zur Einwohnerzahl die größte Eisenbahnlänge — 92·9 *km* auf 10.000 Einwohner. Danach folgen die Kolonien Südaustralien mit 83·4, Westaustralien mit 77·2, Tasmanien mit 58 *km* Eisenbahn auf je 10.000 Einwohner.

Der Zuwachs, den die Eisenbahnen der Erde in der Zeit vom Schlusse des Jahres 1898 bis Ende 1902 erhielten, hat 87.242 *km* oder 11·6% betragen. Der Zuwachs betrug:

am Schlusse des Jahres	1895—1899 = 71.723 *km*	oder	10·2%
„ „ „ „	1896—1900 = 73.927 „	„	10·3%
„ „ „ „	1897—1901 = 83.265 „	„	11·4%

Die Tätigkeit im Eisenbahnbau ist also im Steigen begriffen. Den größten Anteil an dem Zuwachs hat wieder Amerika mit 35.234 *km*, danach folgt Europa mit 26.307, Asien mit 17.767, Afrika mit 5.463 und Australien mit 2.471 *km*.

Was schließlich die Anlagekosten der Eisenbahnen der Erde betrifft, so lassen sich diese für die am Schlusse des Jahres 1902 in Betrieb gewesenen 296.051 *km* (den Kilometer mit Mk. 299.372 berechnet) mit (Mk. 299.372 × 296.051) Mk. 88.629,379.972 und für die außereuropäischen 542 165 *km* Eisenbahnen (den Kilometer mit Mk. 148.719 berechnet) mit (Mk. 148.719 × 542.165) Mk. 80.630,236.635, zusammen also das Anlagekapital der Eisenbahnen der Erde am Schlusse des Jahres 1902 mit Mk. 169.259,616.607 angeben. Eine Rolle von Zwanzigmarkstücken, die diesen Betrag enthielte, würde eine Länge von etwa 11.800 *km* haben und zu ihrer Verladung werden etwa 6800 Eisenbahnwagen von je 10.000 *kg* Tragfähigkeit erforderlich sein.

TECHNISCHE RUNDSCHAU.

Hydrochromin. Unter diesem Namen bringt die Mühlendorfer Kreide-, Kalk- und Steinindustrie-Aktiengesellschaft einen wetterfesten Maueranstrich in den Handel, der folgende Vorzüge haben soll:

1. Die Zubereitung der Farbe für den Anstrich ist die denkbar einfachste. Die Farbe wird in Form eines feinen Pulvers geliefert, welches nur mit kaltem Wasser, ohne jeden sonstigen Zusatz angerührt wird und damit schon streichfertig ist.

2. Von hohem Werte ist die vielseitige Verwendbarkeit der Farbe. Sie eignet sich zum Anstriche von Außenwänden und Innenräumen aller Arten Gebäude mit jeder Art Verputz oder aus Rohbau, zum Anstriche von Stein, Ziegel, Holz, Eisen, Blech, Zementwaren, Tongefäßen, Pappe, Leinwand, Jute u. s. w.

3. Der Untergrund, wenn er nur rein und fest ist, bedarf keinerlei wie immer gearteter Vorarbeiten.

4. Der Anstrich ist vollkommen geruchlos und trocknet innerhalb einer Stunde, der Anstrich erhärtet so rasch, daß er schon nach wenigen Tagen gewaschen werden kann.

5. Die Farbe besitzt große Widerstandsfähigkeit gegen Feuer. Selbst ein so eminent feuergefährlicher Stoff wie Jute flammt niemals auf und glimmt nicht weiter, sobald die äußere Einwirkung des Feuers aufhört.

6. Jeder spätere Anstrich verbindet sich aufs innigste mit dem älteren, ohne nachher abzublättern oder zu reißen.

7. Die Farbe des Anstriches verändert sich nicht und dunkelt nicht nach.

8. Die Kosten des Anstriches mit dieser Farbe sind unvergleichlich niedriger als mit Ölfarbe und nur wenig höher als diejenigen mit Kalk- oder Leimfarben.

Die Farbe ist giftfrei, der Anstrich ist waschbar, dieser verschließt vollkommen die Ritzen und Löcher im Mauerwerk, ohne aber das Austrocknen der Mauern selbst zu behindern.

Preisausschreibung zur Erlangung einer selbsttätigen Wagenkuppelung. Das „Journal des Transports" veröffentlicht einen Beschluß des Verbandes russischer Eisenbahndirektoren vom letzten in St. Petersburg abgehaltenen Kongresse, wonach zur Prämiierung von Entwürfen automatischer Kuppelungsvorrichtungen an Eisenbahnwagen die Summe von 9000 Rubeln ausgesetzt wird, und zwar in Preisen von 5000, 3000 und 1000 Rubeln. Die Zuerkennung erfolgt durch das Schiedsgericht des genannten Verbandes. Die Entwürfe müssen nachverzeichnete Eigenschaften aufweisen: Allen mit der Selbstkuppelung versehenen Wagen muß die derzeitige, von Hand ausführbare Kuppelung erhalten bleiben; diese automatische Kuppelung muß so an dem Wagen angebracht sein, daß bei Handkuppelung eine Gefährdung des Personales unmöglich ist. Die Kuppelung zweier mit dem Selbstkuppler versehenen Wagen muß lediglich durch den gegenseitigen Druck beider Wagen, ohne notwendigen Eingriff einer Person möglich sein. Die Kuppelung muß womöglich nur durch einen Handgriff seitens der außerhalb des Bereiches der Puffer und des Geleises stehenden Person durch einen Hebel oder eine Kurbel zu lösen sein. Die Zugvorrichtung der Wagen kann in Richtung der Längsachse, also unterhalb des Wagenbodens oder lediglich an beiden Stirnbäumen des Wagens angebracht werden. Die Lage und die Einbauweise der Puffervorrichtung ist beim Bau neuer Wagen, hinsichtlich der ersteren unbedingt, bezüglich der letzteren möglichst unverändert beizubehalten. Die Beschaffenheit der Selbstkuppelungsvorrichtung muß ihrer Einrichtung nach spontan-automatischer Lösung der Verbindung durch Stöße während der Fahrt, beispielsweise beim Rangieren, bei raschem Anhalten des Zuges im Gefälle u. s. w. gewachsen sein. Die konstruktive Beschaffenheit der einzelnen Teile der automatischen Kuppelung muß gegen das Versagen des Apparates infolge von Witterungseinflüssen, als Schnee, Regen, Staub, Frost u. dergl. Schutz bieten. Auf möglichst einfache, leicht zu handhabende Konstruktion und die Möglichkeit billiger Herstellung des ganzen Apparates ist Bedacht zu nehmen. Zur Preisbewerbung sind nicht nur russische Staatsbürger, sondern auch solche anderer Nationalität zugelassen.

Neue Kohlenwagen der königl. bayrischen Staatsbahnen. Die bayrischen Staatseisenbahnen haben seit einiger Zeit einen neuartigen Kohlentransportwagen mit selbsttätiger Entleerungsvorrichtung in Verwendung, der bei einem Eigengewichte von fast 18.000 *kg* und einem Radstande von 9 *m* ein Ladegewicht von 38.000 *kg* hat. Das Innere des Wagens besteht aus zwei großen Trichtern, deren Entleerung durch die unter dem Wagen angebrachten Öffnungsklappen erfolgt, welche von der Seitenwand aus betätigt werden. Bei einem gewöhnlichen Wagen betrugen die Entladekosten bei einem Taglohne von Mk. 3 per *t* ungefähr 95 Pfg. Das Entladen des neuen Wagens vollzieht sich unter Beihilfe von vier Arbeitern in drei Minuten, bei feuchter Witterung in fünf Minuten. Nach einer genauen Berechnung steht im ersten Falle die Tagesleistung eines Mannes von 10·5 *t* einer solchen von 427 *t* im zweiten Falle gegenüber.

Geheimrat Ludwig Perl †.

Aus Petersburg kommt uns die Kunde von dem am 1. (15.) Juni l. J. erfolgten Hinscheiden des in den Eisenbahnkreisen von ganz Europa bekannten geschäftsführenden Direktors des russischen Bureau für den internationalen Verkehr Geheimrates L. Perl. Perl wurde 1836 zu Königsberg in Preußen geboren, trat 1860 bereits in den Dienst

Digitized by Google

der Großen russischen Eisenbahn-Gesellschaft, wo er schon 1863 durch Schaffung eines direkten Verkehres zwischen der Warschau-, Petersburger- und der Preußischen Ostbahn, die von ihm stets mit Zähigkeit, nimmermüder Ausdauer verfolgten und von größtem Erfolge begleiteten Bestrebungen auf Ausdehnung des russischen Export- und Importverkehres, Hebung der Landwirtschaft, des Dampfer- und Eisenbahnverkehres begann. Hervorragend war er als Vertreter Rußlands an der Schaffung des internationalen Übereinkommens über den Eisenbahnfrachtgüterverkehr beteiligt. Sein letztes großes Werk war die Mitarbeit an der Schaffung des russisch-chinesischen und europäisch-chinesischen Personen- und Güterverkehres.

Im Jahre 1886 wurde er nach seinem Eintritt in den russischen Staatsverband in Anerkennung seiner hervorragenden Dienste zum Staatsrat ernannt.

Perl wurde in der Folge durch die Verleihung der höchsten in- und ausländischen Orden ausgezeichnet. Wir nennen nur: Großkreuz des russischen Annen-Ordens I. Kl., Großkreuz des österreichischen Franz Josef-Ordens etc.

Unserem Club gehörte Perl seit dem Jahre 1885 als treues Mitglied an, und nahm stets an allen Bestrebungen und Leistungen den wärmsten Anteil. Der unerwartete Tod des hochverdienten Mannes hat in den weitesten Kreisen aufrichtige Teilnahme und tiefes Bedauern hervorgerufen.

Ehre seinem Angedenken!

CHRONIK.

Das Semmering-Jubiläum. Das so lange vorbereitete, so oft angekündigte Berg- und Eisenbahnfest ist nun vorüber. Es kann hier nicht der Ort sein, ausführlich über all das Gebotene, Gesprochene, Gesungene, Gesehene, all den Trubel und Glanz, die Begeisterung und Freude zu berichten; das haben die Tagesblätter in hinreichender Weise besorgt. Zudem muß man so etwas in der großartigen Alpenlandschaft selbst miterleben: vom Erzählen und Hörensagen kann man sich keinen Begriff machen.

Es sei nur konstatiert, daß alles programmäßig sich abspielte und die Beteiligung eine sehr große, das Fest daher von vollem Erfolge begleitet war. Es kann hier auch nicht der Ort sein, den Anteil jedes einzelnen an dem Verdienste und an der Riesenarbeit des Arrangements dieses Festes festzustellen — alles, was überhaupt mittat, war mit hingebungsvollem Eifer dabei.

Unser Club war durch eine große Anzahl von hervorragenden Mitgliedern vertreten, voran durch den Präsidenten k. k. Eisenbahnminister Se. Exzellenz Dr. J. R. v. Wittek, der an allen Veranstaltungen in seiner Eigenschaft als offizieller Vertreter der Regierung den lebhaftesten Anteil nahm; den Vizepräsidenten Se. Exzellenz k. k. Sektionschef Dr. Liharzik, k. k. Hofrat General-Direktor Dr. R. v. Eger, Kommerz.-Direktor k. k. Regierungsrat Heimbold und viele andere. Als offizielle Vertreter waren vom Ausschußrate entsendet worden: die Herren k. k. Regierungsrat Zentral-Inspektor A. R. v. Loehr und Bahn-Konzipist Dr. Leipen.

Musikferialkurse. An den Musikschulen Kaiser in Wien werden wie alljährlich vom 18. Juli bis 10. September Ferialkurse abgehalten, welche besonders für solche bestimmt sind, denen ein längerer Studienaufenthalt in Wien während des Schuljahres nicht möglich ist. Der Unterricht findet statt in Klavier, Violine, Sologesang, Harmonielehre, Kontrapunkt, Methodik des Klavierunterrichtes (Spezialkurs für Klavierlehrer) und Vorbereitung zur k. k. Musik-Staatsprüfung. In diesem Schuljahre wurden 18 Kandidaten der Musikschulen Kaiser staatlich approbiert. In der Anstalt besteht auch eine Abteilung für brieflichen theoretischen Unterricht. Der ausführliche Prospekt wird auf Verlangen durch die Schulkanzlei: Wien VII. Zieglergasse 29, gratis zugesendet.

Transporteinnahmen der k. k. österreichischen Staatsbahnen im Mai 1904.

I. Eigene und vom Staate für eigene Rechnung betriebene Bahnen.

Betriebslänge 8709 *km*.

Im Mai 1904 wurden 4.760 600 Personen und 2,826.300 *t* Güter befördert und hiefür 6,066.300, bezw. 15,376 800, zusammen K 21,443.100 (+ 22 571 gegen Mai 1903) eingenommen.

Die provisorische Ermittlung der Transporteinnahmen der k. k. österreichischen Staatsbahnen im Monate Mai 1904 ergab für das westliche Staatsbahnnetz aus dem Personenverkehre eine Einnahme von K 4,388.800 (3,839.200 Reisende), aus dem Güterverkehre K 10,765.600 (2,248 600 *t*), für das östliche Netz aus dem Personenverkehre K 1,677.500 (921.400 Reisende), aus dem Güterverkehre K 4,611.200 (577.700 *t*).

Im Vergleiche mit dem definitiven Ergebnisse des Monats Mai v. J. erbrachte der Personenverkehr des Berichtsmonats eine Mehreinnahme von K 355.142 (+ 454.700 Reisende), wogegen sich im Güterverkehr eine Mindereinnahme von K 332.571 (— 11.900 *t*) ergab.

Zu den ausgewiesenen Mehreinnahmen des Personenverkehres trugen die westlichen Staatsbahnen K 254.324 (+ 347.900 Reisende), die östlichen Linien derselben K 100.818 (+ 106.800 Reisende) bei. Im Güterverkehre zeigte sich bei den westlichen Staatsbahnen eine Mehreinnahme von K 160.986 (+ 28 500 Tonnen), bei den östlichen Staatsbahnen dagegen eine Mindereinnahme von K 493.557 (— 40.400 *t*).

Das höhere Einnahmenergebnis des Personenverkehres beider Staatsbahnnetze ist zunächst darauf zurückzuführen, daß heuer beide Pfingstfeiertage in den Monat Mai fielen, wodurch der Sonn- und Feiertagsverkehr um einen Tag mehr zählte als im Mai v. J. und daß ferner die Witterungsverhältnisse des Berichtsmonates wesentlich günstigere als jene des Vergleichsmonates im Jahre 1903 waren.

Die Mehreinnahme im Güterverkehre des westlichen Staatsbahnnetzes wurde zumeist durch stärkere Verfrachtungen von Baumaterialien erzielt, welche sowohl für die staatliche als auch die rege Privat-Bautätigkeit zur Beförderung gelangten. Die Ursache des Zurückbleibens der Einnahme aus dem Gütertransporte der östlichen Staatsbahnlinien liegt zunächst in der Abnahme des Durchzugsverkehres von Getreide aus Rußland, dann auch in der schwächeren Beförderung von Holz und Petroleum. Bezüglich des Ausfalles in den letztbezeichneten Artikeln muß jedoch in Betracht gezogen werden, daß der Werktagsverkehr im Monate Mai l. J. um einen Tag weniger zählte, als im gleichen Monate des Vorjahres.

II. Wiener Stadtbahn.

Betriebslänge 38 *km*.

Die Wiener Stadtbahn hat im Mai 1904 3,202.600 Personen und 53.800 *t* Güter befördert und hiefür 479.300, bezw. 68.700 zusammen K 548.000 (+ 27.974 gegen Mai 1903) eingenommen.

Gegenüber dem definitiven Erfolge des Monats Mai v. J. ergibt die provisorische Ermittlung der Einnahmen der Wiener Stadtbahn im Mai 1904 im Personenverkehre eine Mehreinnahme von K 6844 (+ 50.200 Reisende), im Güterverkehre von K 21.130 (+ 25.600 *t*) im letzteren hauptsächlich aus dem stärkeren Durchzugsverkehre.

Die Gesamteinnahme vom 1. Jänner bis 31. Mai l. J., ist im Personenverkehre um K 82.871 (— 273.100 Reisende) geringer, im Güterverkehre dagegen um K 77.623 (+ 88.700 *t*) höher als im gleichen Abschnitte des Vorjahres.

Digitized by Google

Die Unfälle auf den österreichischen Eisenbahnen im April 1904. Im Monate April 1904 sind auf den österreichischen Eisenbahnen 8 Entgleisungen auf freier Bahn (davon 5 bei personenführenden Zügen), 5 Entgleisungen in Stationen (davon 2 bei personenführenden Zügen) und 1 Zusammenstoß in einer Station (bei einem Güterzuge) vorgekommen. Bei diesen Unfällen hat eine Tötung oder Verletzung von Personen nicht stattgefunden.

Die Eisenbahnen Europas. Am 1. Jänner 1903 hatte nach einer Aufstellung der „Revue Générale des Chemins de fer" das europäische Eisenbahnnetz einschließlich der dem öffentlichen Verkehr dienenden Schmalspurbahnen eine Gesamtlänge von 296.051 *km*, die sich wie folgt auf die einzelnen Länder verteilen:

Bezeichnung des Landes	Betriebslänge 1. Jänner 1903 km	Betriebslänge 1. Jänner 1903 km	Zunahme im Jahre 1903 km	Betriebslänge auf 100 km² Flächenraum km	Betriebslänge auf 10.000 Einwohner km
1. Deutschland	52.710	53.700	990	9·9	9·5
2. Österreich-Ungarn	37.492	38.041	549	5·6	8·1
3. Belgien	6.476	6.629	153	22·5	9·9
4. Dänemark	3.067	3.105	38	8·1	12·7
5. Spanien	13.630	13.770	140	2·7	7·7
6. Frankreich	43.657	44.654	997	8·3	11·5
7. Großbritannien und Irland	35.462	35.591	129	11·3	8·6
8. Griechenland	1.035	1.035	—	1·6	4·3
9. Italien	15.810	15.942	132	5·6	4·9
10. Luxemburg	466	466	—	18·0	19·6
11. Norwegen	2.101	2.344	243	0·7	10·6
12. Niederlande	2.791	2.845	54	8·8	5·5
13. Portugal	2.388	2.409	21	2·6	4·4
14. Rumänien	3.171	3.177	6	2·4	5·4
15. Rußland u. Finnland	51.409	52.389	980	0·9	4·5
16. Serbien	578	578	—	1·2	2·3
17. Schweden	11.588	12.177	589	2·7	23·9
18. Schweiz	3.910	3.997	87	9·7	12·0
19. Europ. Türkei und Bulgarien	3.142	3.142	—	1·1	3·1
20. Malta, Jersey und Man	110	110	—	10·0	3·0
Zusammen	290.993	296.051	5058	2·8	7·4

Die Eisenbahnen Chinas. In einem „Am Scheidewege" überschriebenen Artikel kommt der „Ostasiatische Lloyd" auch auf die Fortschritte zu sprechen, die China im Jahr 1903 auf dem Gebiet des Eisenbahnwesens zu verzeichnen hat. Danach sind die Schwierigkeiten, die sich anfangs dem Bau von Schienenwegen entgegenstellten und die hauptsächlich eine Folge des aktiven und passiven Widerstandes der Bevölkerung waren, jetzt fast überall überwunden. Die Chinesen erkennen die Vorteile die das neue Verkehrsmittel bietet; diese Einsicht teilt sich auch der Bevölkerung in den Gebieten mit, die heute noch nicht von Schienen durchschnitten sind, was für die Zukunft von großer Bedeutung sein muß. Wo immer eine Bahnstrecke, sei sie auch noch so klein, eröffnet wird, entwickelt sich ein lebhafter Verkehr. Als gute Rechner sind die Chinesen schnell bereit, die alten, teuren Wege zu verlassen und sich die neuen, billigeren zunutze zu machen. Die Arbeiten an der durch die Provinzen Petschili, Honan und Hupe führenden großen Eisenbahn von Peking nach Hankau (Lu-Han-Bahn) schreiten rüstig vorwärts. Im Dezember 1903 waren von Hankau in der Richtung nach Norden 380 *km* bis Yen-ch'eng-hsien am Sha-ho fertiggestellt, während von Peking in der Richtung nach Süden 390 *km* bis Shun-tê-fu im Betrieb waren. Das sind annähernd zwei Drittel des ganzen Weges von Peking bis Hankau. Der technisch schwierigste Teil bleibt allerdings noch zu vollenden. Hiezu gehört die Überbrückung des Hoangho nördlich von Kai-féng-fu. Voraussichtlich wird die Bahn bis Ende 1905 vollendet sein. — Von der die Provinzen Hupe, Honan und Kwantung durchschneidenden Anschlußbahn Hankau-Canton (Yuen-Han-Bahn) ist die erste Strecke — von Canton bis Fat-shan — kurz vor Schluß des Jahres 1903 eröffnet worden. Die Weiterführung der Arbeiten, deren Beginn sich mehrere Jahre hingeschleppt hatte, wird nun in flottem Tempo erfolgen. Der Bau dieser wie der Lu-Han-Bahn liegt in den Händen eines belgischen Syndikats. Die Schantung-Eisenbahn, deren regelmäßiger Betrieb sich zurzeit bis Tschoutsun, 303 *km* von Tsingtau, erstreckt, ist seit dem 23. Februar 1904 auf der Strecke Tsingtau-Tsinanfu-Ost vollendet. An diesem Tage ist der erste Bauzug in Tsinanfu-Ost angelangt. Damit hat die deutsche Bahn in Schantung die 388 *km* von Tsingtau entfernte Hauptstadt der Provinz erreicht. Tsinanfu-West, die Endstation der ganzen Bahn, 6 *km* von dem zur Erleichterung des Verkehrs eingerichteten Ostbahnhofe entfernt, wird voraussichtlich spätestens am 1. Juni d. J. dem Betriebe übergeben werden. Inzwischen beschäftigen sich die deutschen Ingenieure bereits mit der zweiten Bahn, deren Erbauung Deutschland und England gesichert ist, nämlich mit der Bahn, die Tientsin mit dem Yangtse verbinden soll. Die Verhandlungen schweben indes noch, weil deutscherseits die Ausdehnung der Konzession auf zwei wertvolle Zweiglinien gefordert, englischerseits aber eine Verlegung des südlichen Endpunktes der Bahn angestrebt wird. Nach den Vereinbarungen der beteiligten deutschen und englischen Finanzgruppen sollte die Bahn von ihnen gemeinschaftlich gebaut und betrieben werden, und zwar in der Weise, daß der nördliche Teil von Tientsin bis zur Südgrenze Schantungs den Deutschen und der südliche Teil — der durch Kiangsu bis nach einem Punkte am Yangtse, Tschinkiang gegenüber — den Engländern zufallen solle. Die Engländer wünschen jetzt den Endpunkt von Tschinkiang nach Nanking zu verlegen. Maßgebend hiefür ist die Erwägung, daß Nanking künftig ein wichtiger Punkt der großen transchinesischen Eisenbahn sein wird, die man englischerseits von Shanghai über Sutschau und Nanking, dann durch die Provinzen Anhui, Honan und Schensi nach Cheng-tu-fu, der Hauptstadt Szechuans, zu führen gedenkt. Die deutschen Geldgeber legen dagegen Gewicht darauf, daß ihnen gleichzeitig die Konzessionen für die Strecken Tê-chou (Provinz Schantung) — Cheng-ting-fu (Provinz Petschili) und Yen-chou-fu (Provinz Schantung) Kai-féng-fu (Provinz Honan) zum Anschluß der Schantungbahnen an die Bahn von Peking nach Hankau erteilt wird. Vermessen sind sowohl die deutsche Hauptstrecke wie die beiden Nebenstrecken bereits vollständig, so daß unmittelbar nach Unterzeichnung der Verträge mit dem Bau begonnen werden kann. Für die erste Teilstrecke Shanghai-Sutschau-Nanking der geplanten großen transchinesischen Eisenbahn ist endlich, nach langen Verhandlungen, die Bauerlaubnis einem englischen Konsortium erteilt worden. Mit dem Bau ist indes, anscheinend mangels der nötigen Mittel, noch nicht begonnen worden.

LITERATUR.

Weichen- und Gleis-Berechnungen. Bearbeitet von P. Timpenfeld, Ingenieur. Verlag Karl Scholtze (W. Junghans), Leipzig 1904.

Für den Gebrauch in der Praxis gibt der Verfasser eine Reihe von Formeln, Tabellen und Beispielen an, wobei er auf deutliche Figuren besonderen Wert gelegt hat. Um das Berechnen von häufig vorkommenden Weichen zu erleichtern, sind auf zwei Tafeln die erforderlichen Werte der Herzstückneigungen 1 : 3 bis 1 : 13 für den Neigungswinkel „α" zusammengestellt.

Der Verfasser entwickelt für die Berechnung der Weichenelemente Näherungsformeln, nach denen er dann an Zahlenbeispielen bei Annahme gegebener Werte für die Spurweite, Zungenlänge etc., die übrigen gesuchten Weichendimensionen berechnet. Dem gefundenen Näherungswerte stellt er dann jeweilig den genauen Wert gegenüber, so daß man die zu vernachlässigende Fehlerdifferenz beurteilen kann. Dieser Art werden die hauptsächlich in den Gebrauch kommenden Weichen berechnet.

Das Buch zeichnet sich durch sehr deutliche Figuren aus, in denen die zu berechnenden Elemente genau verzeichnet sind. Es sind die bei Gleisanlagen zumeist vorkommenden Fälle in dem kleinen Werke behandelt, so daß dem Ingenieur genügende Handhabe auch für die Berechnung anderer nicht in das Buch aufgenommener Aufgaben geboten ist.

Das Buch ist schon darum empfehlenswert, als auf diesem Gebiete ein Mangel an praktischen Hilfsbüchern besteht.

Kriser.

„Neueste Erfindungen und Erfahrungen" auf den Gebieten der praktischen Technik, der Elektrotechnik, der Gewerbe, Industrie, Chemie, der Land- und Hauswirtschaft etc. 31. Jahrgang (A. Hartlebens Verlag in Wien). Pränumerationspreis ganzjährig für 13 Hefte franko K 9·—. Einzelne Hefte 72 h. — Aus der Fülle des Inhalts des sechsten Heftes vom 31. Jahrgange seien besonders folgende Artikel hervorgehoben: Kohlenbriketts aus ausgelaugter Weinhefe und Steinkohlenklein. — Asbest oder Glimmer als flüssige oder plastische Masse. — Messungen von Temperaturen in der Technik. — Erfahrungen über Schutzmittel gegen die Rostbildung des Eisens. — Neue Sandbremse für elektrische und andere Bahnen. — Berechnung der Kosten einer Pferdekraftstunde. — Messungen von Glühlampen und Glühkörpern. — Neue Erregerflüssigkeit für elektrische Sammler.

CLUB-NACHRICHTEN.

Bericht über den Frühjahrsausflug in die Wachau am 9. Juni 1904. Die vom Exkursionskomitee mit größter Fürsorge betriebenen Vorbereitungen für die Wachauer Fahrt wurden durch einen vollen Erfolg belohnt, denn das Urteil aller Teilnehmer lautete einstimmig auf „vollkommen gelungen".

Eine unübersehbare Menge von Ausflüglern füllte den von der hohen Staatseisenbahnverwaltung in entgegenkommendster Weise zur Verfügung gestellten Sonderzug und gehoben durch die brillanten Vorträge der Musikkapelle des k. u. k. Infanterie-Regiments Nr. 101 herrschte in allen Wagen die lustigste Stimmung. Wie animiert die Unterhaltung war, geht wohl am besten daraus hervor, daß der für die Tarockspieler reservierte Wagen gänzlich unbesetzt blieb. Unter den Klängen lustiger Weisen nahm der Zug in Hütteldorf und Tullnerbach zwecks Aufnahme von Nachzüglern Aufenthalt. Der Vorstand der letzteren Station spendete den Damen duftige Rosengrüße, die mit lebhaftem Danke quittiert wurden. Nur allzu rasch verflog die Zeit und ehe man sich recht versah, war Melk erreicht, woselbst Jausenstation gemacht wurde. Sehr interessant gestaltete sich die Besichtigung der herrlichen Stiftskirche und Bibliothek, durch welche in liebenswürdigster Weise der Gastmeister P. Hoffer die Führung übernahm.

Die Abfahrt von Melk erfolgte nach 5 Uhr mit einem von der k. k. priv. Ersten Donaudampfschiffahrtsgesellschaft in dankenswertem Entgegenkommen zur Verfügung gestellten Separat-Salondampfer. Begünstigt vom herrlichsten Wetter wurde die prachtvolle Fahrt durch die Wachau zurückgelegt und die lauten Lachsalven der Deckpassagiere machten den brillant exekutierten Märschen der Militärmusik starke phonische Konkurrenz. In Krems war für Unterkunft und Verpflegung im Bahnhof-Hotel bestens vorgesorgt und fanden die Vorträge der Musikkapelle, die hier unter persönlicher Leitung des Herrn Kapellmeisters stand, rauschenden Beifall. Viel zu früh ertönte das Signal zum Aufbruch und vollauf befriedigt von dem glänzend gelungenen Ausflug wurde die Heimreise nach Wien mittels Separatzug angetreten. Um das Gelingen der Exkursion haben sich in besonderer Weise die löbl. k. k. Staatsbahndirektion Wien, und das k. k. Bahnbetriebsamt Wien-Westbahnhof, welches den Wünschen des Vergnügungskomitees in jeder Beziehung entgegenkam, sowie die verehrliche Musikverwaltung des k. u. k. Infanterie-Regiments Nr. 101 verdient gemacht und sei denselben hiefür der beste Dank gesagt.

Der Schriftführer: Dr. Leipen.

Bericht über den Wienerwaldausflug am 14. Juni 1904. War es die glücklich gewählte Partie oder das schöne Wetter, war es die durch die Berichte angeregte Neugierde der bisher den Dienstagausflügen Fernstehenden, oder — doch wozu nach Gründen suchen, wenn man die erfreuliche Tatsache konstatieren kann, daß sich nach der letzten Exkursion, die wegen der landschaftlichen Reize der durchstreiften Gegend allerseits Befriedigung erweckte, 29 Teilnehmer zu fröhlichem Abendschmause in Hosemanns Garten-Restaurant in Unter-Tullnerbach zusammenfanden. Ernste und heitere Gesänge, Duette, Klavierproduktionen, Chorlieder und sonstige musikalische Genüsse würzten das Mahl und nach einem schön verbrachten lustigen Abend schieden mit dem Rufe „auf baldiges Wiedersehen" die nach Wien Heimkehrenden von den Glücklichen, die in Tullnerbach und Umgebung ihre Sommerresidenz aufgeschlagen haben.

Der Schriftführer: Dr. Leipen.

Neue Begünstigung.*)

Der Besitzer der Thermen von Battaglia bei Padua, hat sich bereit erklärt, den Mitgliedern des Club österr. Eisenbahn-Beamten und deren Angehörigen beim Kurgebrauche in Battaglia Vorzugspreise nach Übereinkommen zu gewähren.

Geschäftsnachricht. Trotzdem die Firma Edwin Cooper, Öl-, Fettwaren- und chemisch-technische Produktenfabrik, Wien, VIII/1 Langegasse 25, auf ihrem Grundstück von zirka 10.000 m² in Stadlau, Fabriksgasse, ein imposantes, allen Anforderungen der Neuzeit entsprechendes Fabriks-Etablissement errichtet hat, ist sie doch so kolossal mit Arbeiten ständig überhäuft, daß die mächtigen Fabriksräume nicht ausreichten, sondern die Erweiterung derselben notwendig machten. Dieser Erweiterungsbau ist jetzt fertiggestellt und dürften die nunmehr vergrößerten Fabriksräume selbst den stärksten Anforderungen genügen.

Das Unternehmen wird in bisheriger Weise weitergeführt, das heißt die Firma beschäftigt sich nach wie vor damit, als Spezialitäten Stopfbüchsenpackungen für Dampfmaschinen, Dichtungsplatten für Hochdruck und überhitzten Dampf, Maschinen- und Zylinder-Schmieröle, wasserlösliche Öle (sogenannte Bohröle) und chemisch-technische Fettpräparate zu erzeugen.

*) Wir ersuchen von dieser neuen, sowie von allen bisherigen Begünstigungen bei jeder sich bietenden Gelegenheit Gebrauch zu machen und eventuelle auf die Begünstigungen Bezug habenden Wünsche und Reklamationen dem Clubsekretariat brieflich bekanntzugeben.

Schriften über Verkehrswesen.

Herausgegeben vom Club österr. Eisenbahn-Beamten.
Verlag von Alfred Hölder, Wien, I. Rotenturmstraße 13.

Reihe I. Enthält Sonder-Abdrücke umfangreicherer Artikel aus der „Österr. Eisenbahn-Zeitung".

Reihe II. Enthält selbständige Werke, Monographien oder Darstellungen ganzer Gebiete.

Bisher sind erschienen:

I. Reihe, 1. Heft: „Die Eisenbahn-Tariftechnik" von Emil Rank, Inspektor der k. k. priv. österr. Nordwestbahn. Ladenpreis K 1.60.

I. Reihe, 2. Heft: „Die Sicherungsanlagen der Wiener Stadtbahn". Von Hugo Koestler, k. k. Ober-Baurat. Ladenpreis K 1.20.

I. Reihe, 3. Heft: „Die Umgestaltung der Eisenbahngütertarife Österreichs." Eine Studie zur Frage der Verstaatlichung der Privatbahnen. Von Oskar Leeder und Dr. Heinrich Rosenberg. Ladenpreis K. 1·20.

I. Reihe, 4. Heft: „Grundzüge für die ökonomische Anordnung des Verkehrsdienstes." Von V. G. Bosshardt. Ladenpreis K 1·40.

I. Reihe, 5. Heft. „Das Lokalbahnwesen in Österreich", von Karl Pascher, k. k. Ministerialrat. Ladenpreis K 1·20.

II. Reihe, Band 1: „Das österreichisch-ungarische und internationale Eisenbahn-Transportrecht" von Dr. Franz Hilscher, Bureau-Vorstandstellvertreter der k. k. priv. Kaiser Ferdinands-Nordbahn. Ladenpreis K 5.20.

Das Clubsekretariat vermittelt den Bezug dieser Werke.

Eigentum, Herausgabe und Verlag des Club österr. Eisenbahn-Beamten.

Für die Redaktion verantwortlich Dr. Franz Hilscher.

Druck von R. Spies & Co. Wien, V. Bezirk, Straußengasse Nr. 16.

zed by Google

K. k. österreichische Staatsbahnen.

K. k. Staatsbahndirektion Wien.

Eröffnung der Haltestelle „Pecerad—Bukowan" für den Güterverkehr in vollen Wagenladungen.

Die bisher nur für den Personen- und beschränkten Gepäckeverkehr eingerichtet gewesene Haltestelle Pecerad—Bukowan der Linie Čerčan—Modřan wurde am 15. Juni 1904 auch für den allgemeinen Güterverkehr in vollen Wagenladungen eröffnet.

Eröffnung der Station „Senoorab" für den Gesamtgüterverkehr.

Die dermalen nur für den Personen- und beschränkten Eilgutverkehr eingerichtete Haltestelle Senohrab der Linie Gmünd—Prag wurde am 15. Juni 1904 für den Gesamtgüterverkehr eröffnet und in eine Station umgewandelt.

Die kilometrischen Entfernungen betragen: zwischen Senohrab und Čerčan-Píšely 7 *km*, zwischen Senohrab und Strančic 8 *km*.

Im Verkehre mit den übrigen Stationen der k. k. österreichischen Staatsbahnen (Linien des Abschnittes A des Lokalgütertarifes) werden die Entfernungen durch Zusammenstoß der Kilometer bis und ab Čerčan-Píšely oder Strančic ermittelt.

Personen- und Gepäckverkehr nach und von Kesselfall-Alpenhaus über Zell am See.

Mit 1. Juni l. J. wurde für die Dauer der diesjährigen Sommersaison (das ist vom 1. Juni bis einschließlich 25. September) die regelmäßige Beförderung von Personen und Reisegepäck mittels Straßenfuhrwerk zwischen Zell am See und Kesselfall-Alpenhaus wieder aufgenommen. Näheres ist aus den bezüglichen in den Stationen ausgehangten Plakaten zu ersehen.

Ganz unbekannt

ist es sicherlich nirgends, daß

TELL-CHOCOLADE

mit zu den besten und beliebtesten Erzeugnissen der Gegenwart gehört.
Qualität Nr. 0, I, II, III.
Preis per Tafel 65, 50, 40, 35 Heller; Preis per Karton 120, 110, 80, 60 Heller.

Fabrikanten: Hartwig & Vogel, Bodenbach.

Käuflich in allen durch unsere Plakate erkenntlichen Geschäften, sowie in unseren Filialen: Wien I. Kohlmarkt 20, Graz, Herrengasse

Patent-Sicherheits-Vorhängeschlösser

„System Dose"

360

allgemein bei den k. k. Staatsbahnen eingeführt, erzeugt und liefert in bekannt solider Ausführung

Karl Herrmann, Pilsen.

„Tee Expreß" Unternehmung

Komotau (Böhmen).

Flüssiger Tee aus den feinsten und besten Teesorten bereitet.

Höchste Bequemlichkeit speziell für die Herren Eisenbahnbeamten, Militärs etc. bei großer Billigkeit. Preislisten gratis und franko. 426

Lebensversicherungs-Institut des Club österreichischer Eisenbahn-Beamten

Newyorker Germania WIEN, I. Stubenring Nr. 18, im eigenen Hause.

Versicherungen in Kraft Ende 1902 K 467,000 000, Aktiva laut Bilanz pro Ende 1902 K 153,040.000, Überschuß der Jahresgebarung K 3,709.000, Dividenden verteilt an Versicherte 1902 K 1,930 000, Kaution bei der K. k. Staats-Zentral-Kassa K 6.200.000.

Die Gesellschaft verteilt Dividenden schon nach zweijährigem Bestehen der Polizze. Die Polizzen sind nach dreijährigem Bestande unanfechtbar (Duellbedeckungs-Polizzen genießen sofortige Unanfechtbarkeit bei Selbstmord oder Tod durch Duell. Die Kriegsversicherung Wehrpflichtiger wird ohne Prämienerhöhung übernommen. Mitglieder des Clubs österreichischer Eisenbahnbeamten genießen besondere Begünstigungen. 37

Georg Zugmayer & Söhne

Fabrik: Waldegg; Comptoir: Wien, I. Bräunerstraße 10

erzeugen in bester Qualität und sorgfältiger Ausführung:

Eisenbahn-Bedarfs-Artikel aus Kupfer

Feuerbox-Platten jeder Form und Grösse, Rundkupfer für Bolzen, Kupferbleche, Siederohrstutzen ohne Naht, Kupferdrähte, Nieten, Scheibchen u. s. w. 339

„Atlas", Lebens-, Militärdienst- und Renten-Versicherungs-Aktiengesellschaft. Aus dem in der kürzlich abgehaltenen Generalversammlung vorgelegten Jahresbericht geht hervor, daß 5336 Anträge über eine Versicherungssumme von K 13,963.470, sowie K 28.470 Invaliditäts- und K 14 000 Leibrente eingereicht wurden, 4725 Polizzen über K 11,257.707 Versicherungssumme, sowie K 28.470 Invaliditäts- und K 14.000 Leibrente zur Ausstellung gelangten. Der Versicherungsbestand am 31. Dezember 1903 hat sich von 8125 Polizzen über K 21,033.800 Versicherungssumme und K 8614 Rente auf 9999 Polizzen über K 24,042.597 Versicherungssumme, sowie K 25.170 Invaliditäts- und K 14.000 Leibrente erhöht. An Prämien wurden insgesamt K 954.777 vereinnahmt, das ist um K 127.513·72 mehr als im Vorjahre. Die Prämienreserve ist gegen das Vorjahr um K 529.877 auf K 1,664.107 gestiegen.

Dampfschiffahrt-Gesellschaft des Oesterr. Lloyd, Triest.

Directe Fahrten nach **Indien, China, Japan.**
Eildampfer nach **Egypten,** wöchentlich.
Eildampfer nach **Constantinopel,** wöchentlich.
Wöchentliche Verbindung nach **Albanien, Griechenland, Thessalien, Syrien,** dem **Schwarzen Meere** etc.
Eildampfer nach **Cattaro,** wöchentlich.

Auskünfte und Fahrpläne beim

Oesterr. Lloyd in Triest
und der
General-Agentie des Oesterr. Lloyd in Wien, I. Freisingergasse 4.

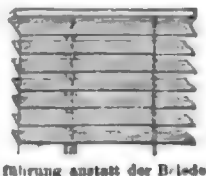
Glaserdiamanten empfiehlt unter Garantie für beste Qualität und guten Schnitt **Josef Légrády** Glaser- und Werkzeug-Diamanten-Fabrik, Wien, XVIII. Währingerstraße 139. Vertretung und Lager der Spiegel- und Spiegelglasfabrik von Wolf & Stětka, Prag, alle Maßen und Größen glatter und façettierter Spiegel und Spiegelgläser halte stets lagernd. Lieferant der Staats-Eisenbahn und Marine-Werkstätten. Diamanten für Spiegel-, Reh- u. Gußglas. Tafelglas, Rund- und Oval-Schneidmaschinen. **Kathedral Diamanten. Diamanten für Rund- und Oval-Schneidmaschinen.** Lose, ungefaßte Diamanten für Glasfabriken stets vorrätig. Umfassungen abgenützter Steine werden gut und billig gemacht. Ich mache besonders auf die von meinem seligen Herrn Vater erfundene und von mir fortgesetzte Légrády'sche Fassung-methode, nach welcher die Steine von innen in Stahl oder Messing gelegt werden und nie herausfallen können, besonders aufmerksam. Glaser-Werkzeuge: Glaserhämmer, Glaszangen, Hau- und Kittmesser etc. stets am Lager. Wiederverkäufer entsprechenden Rabatt. 174

Firma gegründet 1851.

PAGET, MOELLER & HARDY.

J. George Hardy
Arthur Baumann
Patentanwälte
Wien, I., Riemergasse 13.

Telephon Nr. 5209 — Telegramm-Adresse: Pagetmoler.



43 Medaillen u. Auszeichnungen: Paris, London, Wien, etc. Große gold. Medaille. K. k. priv. **Joh. Schuberth** k. u. k. Hof-Fabrik Lieferant. Wien, XVI., Ottakring, Dampfsdg. 7. Niederl.: IV. Favoritenstr. 3 (Gasthaus) empfiehlt pat. Jalousien ohne Gurtenbänder, ohne Querbänder, Holzrouleaux, Rollbalken aus Holz, Stahlwellblech-Rollbalken mit pat. Stahlbandführung anstatt der Briederung, Sonnenplachen mit Maschinenbetrieb oder Federzug; Rollschutzwände; Konfektions-Kartons; Garderobe-, Bureau-Kästen mit Rollbalken; überflochtene Lüftung-Verschließer für Fenster und Türen; Treillagen (Mauerspalier) zur architektonischen Verkleidung von Feuermauern, Wintergärten, Laubengängen, Kegelbahnen; Schattendecken für Gewächshäuser, zerlegbare photographische Ateliers (feuersicher), Gartenpavillons; Gartenmöbel etc. Reich illustrierter Haupt-Preis-Courant auf Verlangen Gratis-Zusendung. 269

Felix Blažiček

Wien, V. Straußengasse 17

Fabrik für Eisenbahnausrüstungs-Gegenstände

Feuerfeste Kassen, Billettenkästen, Plombierzangen, Decouplerzangen, Oberbauwerkzeuge etc. 332

Lieferant der k. k. österr. Staatsbahnen der meisten österr. Privatbahnen.

Digitized by Google

LIBRARY

Subscribers to the Library are entitled to the use of the Reading Room, and to borrow books to the number of one at a time, or two at a time by payment of an additional subscription.

Subscription, Entrance Fee, and Deposit, £3 3s.

Subscription, £2 2s.

Subscription, £1 1s.

Subscription, 10s. 6d.

Subscription, 5s.

Subscription, 2s. 6d.

Subscription, 1s.

Subscription, 6d.

Subscription, 3d.

Subscription, 1d.

Subscription, ½d.

Subscription, ¼d.

Subscription, ⅛d.

Subscription, 1/16d.

Subscription, 1/32d.

Subscription, 1/64d.

Subscription, 1/128d.

Subscription, 1/256d.

Subscription, 1/512d.

Subscription, 1/1024d.

Subscription, 1/2048d.

Subscription, 1/4096d.

Subscription, 1/8192d.

Subscription, 1/16384d.

Subscription, 1/32768d.

Subscription, 1/65536d.

Subscription, 1/131072d.

Subscription, 1/262144d.

Subscription, 1/524288d.

Subscription, 1/1048576d.

Subscription, 1/2097152d.

Subscription, 1/4194304d.

Subscription, 1/8388608d.

Subscription, 1/16777216d.

Subscription, 1/33554432d.

Subscription, 1/67108864d.

Subscription, 1/134217728d.

Subscription, 1/268435456d.

Subscription, 1/536870912d.

Subscription, 1/1073741824d.

Subscription, 1/2147483648d.

Subscription, 1/4294967296d.

Subscription, 1/8589934592d.

Subscription, 1/17179869184d.

Subscription, 1/34359738368d.

Subscription, 1/68719476736d.

Subscription, 1/137438953472d.

Subscription, 1/274877906944d.

Subscription, 1/549755813888d.

Subscription, 1/1099511627776d.

Subscription, 1/2199023255552d.

Subscription, 1/4398046511104d.

Subscription, 1/8796093022208d.

Subscription, 1/17592186044416d.

Subscription, 1/35184372088832d.

Subscription, 1/70368744177664d.

Subscription, 1/140737488355328d.

Subscription, 1/281474976710656d.

Subscription, 1/562949953421312d.

Subscription, 1/1125899906842624d.

Subscription, 1/2251799813685248d.

Subscription, 1/4503599627370496d.

Subscription, 1/9007199254740992d.

Subscription, 1/18014398509481984d.

Subscription, 1/36028797018963968d.

Subscription, 1/72057594037927936d.

Subscription, 1/144115188075855872d.

Subscription, 1/288230376151711744d.

Subscription, 1/576460752303423488d.

Subscription, 1/1152921504606846976d.

Subscription, 1/2305843009213693952d.

Subscription, 1/4611686018427387904d.

Subscription, 1/9223372036854775808d.

Subscription, 1/18446744073709551616d.

Subscription, 1/36893488147419103232d.

Subscription, 1/73786976294838206464d.

Subscription, 1/147573952589676412928d.

Subscription, 1/295147905179352825856d.

Subscription, 1/590295810358705651712d.

Subscription, 1/1180591620717411303424d.

Subscription, 1/2361183241434822606848d.

Subscription, 1/4722366482869645213696d.

Subscription, 1/9444732965739290427392d.

Subscription, 1/18889465931478580854784d.

Subscription, 1/37778931862957161709568d.

Subscription, 1/75557863725914323419136d.

Subscription, 1/151115727451828646838272d.

Subscription, 1/302231454903657293676544d.

Subscription, 1/604462909807314587353088d.

Subscription, 1/1208925819614629174706176d.

Subscription, 1/2417851639229258349412352d.

Subscription, 1/4835703278458516698824704d.

Subscription, 1/9671406556917033397649408d.

Subscription, 1/19342813113834066795298816d.

Subscription, 1/38685626227668133590597632d.

Subscription, 1/77371252455336267181195264d.

Subscription, 1/154742504910672534362390528d.

Subscription, 1/309485009821345068724781056d.

Subscription, 1/618970019642690137449562112d.

Subscription, 1/1237940039285380274899124224d.

Subscription, 1/2475880078570760549798248448d.

Subscription, 1/4951760157141521099596496896d.

Subscription, 1/9903520314283042199192993792d.

Subscription, 1/19807040628566084398385987584d.

Subscription, 1/39614081257132168796771975168d.

Subscription, 1/79228162514264337593543950336d.

Subscription, 1/158456325028528675187087900672d.

Subscription, 1/316912650057057350374175801344d.

Subscription, 1/633825300114114700748351602688d.

Subscription, 1/1267650600228229401496703205376d.

Subscription, 1/2535301200456458802993406410752d.

Subscription, 1/5070602400912917605986812821504d.

Subscription, 1/10141204801825835211973625643008d.

Subscription, 1/20282409603651670423947251286016d.

Subscription, 1/40564819207303340847894502572032d.

Subscription, 1/81129638414606681695789005144064d.

Subscription, 1/162259276829213363391578010288128d.

Subscription, 1/324518553658426726783156020576256d.

Subscription, 1/649037107316853453566312041152512d.

Subscription, 1/1298074214633706907132624082305024d.

Subscription, 1/2596148429267413814265248164610048d.

Subscription, 1/5192296858534827628530496329220096d.

Subscription, 1/10384593717069655257060992658440192d.

Subscription, 1/20769187434139310514121985316880384d.

Subscription, 1/41538374868278621028243970633760768d.

Subscription, 1/83076749736557242056487941267521536d.

Subscription, 1/166153499473114484112975882535043072d.

Subscription, 1/332306998946228968225951765070086144d.

Subscription, 1/664613997892457936451903530140172288d.

Subscription, 1/1329227995784915872903807060280344576d.

Subscription, 1/2658455991569831745807614120560689152d.

Subscription, 1/5316911983139663491615228241121378304d.

Subscription, 1/10633823966279326983230456482242756608d.

Subscription, 1/21267647932558653966460912964485513216d.

Subscription, 1/42535295865117307932921825928971026432d.

Subscription, 1/85070591730234615865843651857942052864d.

Subscription, 1/170141183460469231731687303715884105728d.

Subscription, 1/340282366920938463463374607431768211456d.

Subscription, 1/680564733841876926926749214863536422912d.

Subscription, 1/1361129467683753853853498429727072845824d.

Subscription, 1/2722258935367507707706996859454145691648d.

Subscription, 1/5444517870735015415413993718908291383296d.

Subscription, 1/10889035741470030830827987437816582766592d.

Subscription, 1/21778071482940061661655974875633165533184d.

Subscription, 1/43556142965880123323311949751266331066368d.

Subscription, 1/87112285931760246646623899502532662132736d.

Subscription, 1/174224571863520493293247799005065324265472d.

Subscription, 1/348449143727040986586495598010130648530944d.

Subscription, 1/696898287454081973172991196020261297061888d.

Subscription, 1/1393796574908163946345982392040522594123776d.

Subscription, 1/2787593149816327892691964784081045188247552d.

Subscription, 1/5575186299632655785383929568162090376495104d.

Subscription, 1/11150372599265311570767859136324180752990208d.

Subscription, 1/22300745198530623141535718272648361505980416d.

Subscription, 1/44601490397061246283071436545296723011960832d.

Subscription, 1/89202980794122492566142873090593446023921664d.

Subscription, 1/178405961588244985132285746181186892047843328d.

Subscription, 1/356811923176489970264571492362373784095686656d.

Subscription, 1/713623846352979940529142984724747568191373312d.

Subscription, 1/1427247692705959881058285969449495136382746624d.

Subscription, 1/2854495385411919762116571938898990272765493248d.

Subscription, 1/5708990770823839524233143877797980545530986496d.

Subscription, 1/11417981541647679048466287755595961091061972992d.

Subscription, 1/22835963083295358096932575511191922182123945984d.

Subscription, 1/45671926166590716193865151022383844364247891968d.

Subscription, 1/91343852333181432387730302044767688728495783936d.

Subscription, 1/182687704666362864775460604089535377456991567872d.

Subscription, 1/365375409332725729550921208179070754913983135744d.

Subscription, 1/730750818665451459101842416358141509827966271488d.

Subscription, 1/1461501637330902918203684832716283019655932542976d.

Subscription, 1/2923003274661805836407369665432566039311865085952d.

Subscription, 1/5846006549323611672814739330865132078623730171904d.

Subscription, 1/11692013098647223345629478661730264157247460343808d.

Subscription, 1/23384026197294446691258957323460528314494920687616d.

Subscription, 1/46768052394588893382517914646921056628989841375232d.

Subscription, 1/93536104789177786765035829293842113257979682750464d.

Subscription, 1/187072209578355573530071658587684226515959365500928d.

Subscription, 1/374144419156711147060143317175368453031918731001856d.

Subscription, 1/748288838313422294120286634350736906063837462003712d.

Subscription, 1/1496577676626844588240573268701473812127674924007424d.

Subscription, 1/2993155353253689176481146537402947624255349848014848d.

Subscription, 1/5986310706507378352962293074805895248510699696029696d.

Subscription, 1/11972621413014756705924586149611790497021399392059392d.

Subscription, 1/23945242826029513411849172299223580994042798784118784d.

Subscription, 1/47890485652059026823698344598447161988085597568237568d.

Subscription, 1/95780971304118053647396689196894323976171195136475136d.

Subscription, 1/191561942608236107294793378393788647952342390272950272d.

Subscription, 1/383123885216472214589586756787577295904684780545900544d.

Subscription, 1/766247770432944429179173513575154591809369561091801088d.

Subscription, 1/1532495540865888858358347027150309183618739122183602176d.

Subscription, 1/3064991081731777716716694054300618367237478244367204352d.

Subscription, 1/6129982163463555433433388108601236734474956488734408704d.

Subscription, 1/12259964326927110866866776217202473468949912977468817408d.

Subscription, 1/24519928653854221733733552434404946937899825954937634816d.

Subscription, 1/49039857307708443467467104868809893875799651909875269632d.

Subscription, 1/98079714615416886934934209737619787751599303819750539264d.

Subscription, 1/196159429230833773869868419475239575503198607639501078528d.

Subscription, 1/392318858461667547739736838950479151006397215279002157056d.

Subscription, 1/784637716923335095479473677900958302012794430558004314112d.

Subscription, 1/1569275433846670190958947355801916604025588861116008628224d.

Subscription, 1/3138550867693340381917894711603833208051177722232017256448d.

Subscription, 1/6277101735386680763835789423207666416102355444464034512896d.

Subscription, 1/12554203470773361527671578846415332832204710888928069025792d.

Subscription, 1/25108406941546723055343157692830665664409421777856138051584d.

Subscription, 1/50216813883093446110686315385661331328818843555712276103168d.

Subscription, 1/100433627766186892221372630771322662657637687111424552206336d.

Subscription, 1/200867255532373784442745261542645325315275374222849104412672d.

Subscription, 1/401734511064747568885490523085290650630550748445698208825344d.

Subscription, 1/803469022129495137770981046170581301261101496891396417650688d.

Subscription, 1/1606938044258990275541962092341162602522202993782792835301376d.

Subscription, 1/3213876088517980551083924184682325205044405987565585670602752d.

Subscription, 1/6427752177035961102167848369364650410088811975131171341205504d.

Subscription, 1/12855504354071922204335696738729300820177623950262342682411008d.

Subscription, 1/25711008708143844408671393477458601640355247900524685364822016d.

Subscription, 1/51422017416287688817342786954917203280710495801049370729644032d.

Subscription, 1/102844034832575377634685573909834406561420991602098741459288064d.

Subscription, 1/205688069665150755269371147819668813122841983204197482918576128d.

Subscription, 1/411376139330301510538742295639337626245683966408394965837152256d.

Subscription, 1/822752278660603021077484591278675252491367932816789931674304512d.

Subscription, 1/1645504557321206042154969182557350504982735865633579863348609024d.

Subscription, 1/3291009114642412084309938365114701009965471731267159726697218048d.

Subscription, 1/6582018229284824168619876730229402019930943462534319453394436096d.

Subscription, 1/13164036458569648337239753460458804039861886925068638906788872192d.

Subscription, 1/26328072917139296674479506920917608079723773850137277813577744384d.

Subscription, 1/52656145834278593348959013841835216159447547700274555627155488768d.

Subscription, 1/105312291668557186697918027683670432318895095400549111254310977536d.

Subscription, 1/210624583337114373395836055367340864637790190801098222508621955072d.

Subscription, 1/421249166674228746791672110734681729275580381602196445017243910144d.

Subscription, 1/842498333348457493583344221469363458551160763204392890034487820288d.

Subscription, 1/1684996666696914987166688442938726917102321526408785780068975640576d.

Subscription, 1/3369993333393829974333376885877453834204643052817571560137951281152d.

Subscription, 1/6739986666787659948666753771754907668409286105635143120275902562304d.

Subscription, 1/13479973333575319897333507543509815336818572211270286240551805124608d.

Subscription, 1/26959946667150639794667015087019630673637144422540572481103610249216d.

Subscription, 1/53919893334301279589334030174039261347274288845081144962207220498432d.

Subscription, 1/107839786668602559178668060348078522694548577690162289924414440996864d.

Subscription, 1/215679573337205118357336120696157045389097155380324579848828881993728d.

Subscription, 1/431359146674410236714672241392314090778194310760649159697657763987456d.

Subscription, 1/862718293348820473429344482784628181556388621521298319395315527974912d.

Subscription, 1/1725436586697640946858688965569256363112777243042596638790631055949824d.

Subscription, 1/3450873173395281893717377931138512726225554486085193277581262111899648d.

Subscription, 1/6901746346790563787434755862277025452451108972170386555162524223799296d.

Subscription, 1/13803492693581127574869511724554050904902217944340773110325048447598592d.

Subscription, 1/27606985387162255149739023449108101809804435888681546220650096895197184d.

Subscription, 1/55213970774324510299478046898216203619608871777363092441300193790394368d.

Subscription, 1/110427941548649020598956093796432407239217743554726184882600387580788736d.

Subscription, 1/220855883097298041197912187592864814478435487109452369765200775161577472d.

Subscription, 1/441711766194596082395824375185729628956870974218904739530401550323154944d.

Subscription, 1/883423532389192164791648750371459257913741948437809479060803100646309888d.

Subscription, 1/1766847064778384329583297500742918515827483896875618958121606201292619776d.

Subscription, 1/3533694129556768659166595001485837031654967793751237916243212402585239552d.

Subscription, 1/7067388259113537318333190002971674063309935587502475832486424805170479104d.

Subscription, 1/14134776518227074636666380005943348126619871175004951664972849610340958208d.

Subscription, 1/28269553036454149273332760011886696253239742350009903329945699220681916416d.

Subscription, 1/56539106072908298546665520023773392506479484700019806659891398441363832832d.

Subscription, 1/113078212145816597093331040047546785012958969400039613319782796882727665664d.

Subscription, 1/226156424291633194186662080095093570025917938800079226639565593765455331328d.

Subscription, 1/452312848583266388373324160190187140051835877600158453279131187530910662656d.

Subscription, 1/904625697166532776746648320380374280103671755200316906558262375061821325312d.

Subscription, 1/1809251394333065553493296640760748560207343510400633813116524750123642650624d.

Subscription, 1/3618502788666131106986593281521497120414687020801267626233049500247285301248d.

Subscription, 1/7237005577332262213973186563042994240829374041602535252466099000494570602496d.

Subscription, 1/14474011154664524427946373126085988481658748083205070504932198000989141204992d.

Subscription, 1/28948022309329048855892746252171976963317496166410141009864396001978282409984d.

Subscription, 1/57896044618658097711785492504343953926634992332820282019728792003956564819968d.

Subscription, 1/115792089237316195423570985008687907853269984665640564039457584007913129639936d.

Subscription, 1/231584178474632390847141970017375815706539969331281128078915168015826259279872d.

Subscription, 1/463168356949264781694283940034751631413079938662562256157830336031652518559744d.

Subscription, 1/926336713898529563388567880069503262826159877325124512315660672063305037119488d.

Subscription, 1/1852673427797059126777135760139006525652319754650249024631321344126610074238976d.

Subscription, 1/3705346855594118253554271520278013051304639509300498049262642688253220148477952d.

Subscription, 1/7410693711188236507108543040556026102609279018600996098525285376506440296955904d.

Subscription, 1/14821387422376473014217086081112052205218558037201992197050570753012880593911808d.

Subscription, 1/29642774844752946028434172162224104410437116074403984394101141506025761187823616d.

Subscription, 1/59285549689505892056868344324448208820874232148807968788202283012051522375647232d.

Subscription, 1/118571099379011784113736688648896417641748464297615937576404566024103044751294464d.

Subscription, 1/237142198758023568227473377297792835283496928595231875152809132048206089502588928d.

Subscription, 1/474284397516047136454946754595585670566993857190463750305618264096412179005177856d.

Subscription, 1/948568795032094272909893509191171341133987714380927500611236528192824358010355712d.

Subscription, 1/1897137590064188545819787018382342682267975428761855001222473056385648716020711424d.

Subscription, 1/3794275180128377091639574036764685364535950857523710002444946112771297432041422848d.

Subscription, 1/7588550360256754183279148073529370729071901715047420004889892225542594864082845696d.

Subscription, 1/15177100720513508366558296147058741458143803430094840009779784451085189728165691392d.

Subscription, 1/30354201441027016733116592294117482916287606860189680019559568902170379456331382784d.

Subscription, 1/60708402882054033466233184588234965832575213720379360039119137804340758912662765568d.

Subscription, 1/121416805764108066932466369176469931665150427440758720078238275608681517825325531136d.

Subscription, 1/242833611528216133864932738352939863330300854881517440156476551217363035650651062272d.

Subscription, 1/485667223056432267729865476705879726660601709763034880312953102434726071301302124544d.

Subscription, 1/971334446112864535459730953411759453321203419526069760625906204869452142602604249088d.

Subscription, 1/1942668892225729070919461906823518906642406839052139521251812409738904285205208498176d.

Subscription, 1/3885337784451458141838923813647037813284813678104279042503624819477808570410416996352d.

Subscription, 1/7770675568902916283677847627294075626569627356208558085007249638955617140820833992704d.

Subscription, 1/15541351137805832567355695254588151253139254712417116170014499277911234281641667985408d.

Subscription, 1/31082702275611665134711390509176302506278509424834232340028998555822468563283335970816d.

Subscription, 1/62165404551223330269422781018352605012557018849668464680057997111644937126566671941632d.

Subscription, 1/124330809102446660538845562036705210025114037699336929360115994223289874253133343883264d.

Subscription, 1/248661618204893321077691124073410420050228075398673858720231988446579748506266687766528d.

Subscription, 1/497323236409786642155382248146820840100456150797347717440463976893159497012533375533056d.

Subscription, 1/994646472819573284310764496293641680200912301594695434880927953786318994025066751066112d.

Subscription, 1/1989292945639146568621528992587283360401824603189390869761855907572637988050133502132224d.

Subscription, 1/3978585891278293137243057985174566720803649206378781739523711815145275976100267004264448d.

Subscription, 1/7957171782556586274486115970349133441607298412757563479047423630290551952200534008528896d.

Subscription, 1/15914343565113172548972231940698266883214596825515126958094847260581103904401068017057792d.

Subscription, 1/31828687130226345097944463881396533766429193651030253916189694521162207808802136034115584d.

Subscription, 1/63657374260452690195888927762793067532858387302060507832379389042324415617604272068231168d.

Subscription, 1/127314748520905380391777855525586135065716774604121015664758778084648831235208544136462336d.

Subscription, 1/254629497041810760783555711051172270131433549208242031329517556169297662470417088272924672d.

Subscription, 1/509258994083621521567111422102344540262867098416484062659035112338595324940834176545849344d.

Subscription, 1/1018517988167243043134222844204689080525734196832968125318070224677190649881668353091698688d.

Subscription, 1/2037035976334486086268445688409378161051468393665936250636140449354381299763336706183397376d.

Subscription, 1/4074071952668972172536891376818756322102936787331872501272280898708762599526673412366794752d.

Subscription, 1/8148143905337944345073782753637512644205873574663745002544561797417525199053346824733589504d.

Subscription, 1/16296287810675888690147565507275025288411747149327490005089123594835050398106693649467179008d.

Subscription, 1/32592575621351777380295131014550050576823494298654980010178247189670100796213387298934358016d.

Subscription, 1/65185151242703554760590262029100101153646988597309960020356494379340201592426774597868716032d.

Subscription, 1/130370302485407109521180524058200202307293977194619920040712988758680403184853549195737432064d.

Subscription, 1/260740604970814219042361048116400404614587954389239840081425977517360806369707098391474864128d.

Subscription, 1/521481209941628438084722096232800809229175908778479680162851955034721612739414196782949728256d.

Subscription, 1/1042962419883256876169444192465601618458351817556959360325703910069443225478828393565899456512d.

Subscription, 1/2085924839766513752338888384931203236916703635113918720651407820138886450957656787131798913024d.

Subscription, 1/4171849679533027504677776769862406473833407270227837441302815640277772901915313574263597826048d.

Subscription, 1/8343699359066055009355553539724812947666814540455674882605631280555545803830627148527195652096d.

Subscription, 1/16687398718132110018711107079449625895333629080911349765211262561111091607661254297054391304192d.

Subscription, 1/33374797436264220037422214158899251790667258161822699530422525122222183215322508594108782608384d.

Subscription, 1/66749594872528440074844428317798503581334516323645399060845050244444366430645017188217565216768d.

Subscription, 1/133499189745056880149688856635597007162669032647290798121690100488888732861290034376435130433536d.

Subscription, 1/266998379490113760299377713271194014325338065294581596243380200977777465722580068752870260867072d.

Subscription, 1/533996758980227520598755426542388028650676130589163192486760401955554931445160137505740521734144d.

Subscription, 1/1067993517960455041197510853084776057301352261178326384973520803911109862890320275011481043468288d.

Subscription, 1/2135987035920910082395021706169552114602704522356652769947041607822219725780640550022962086936576d.

Subscription, 1/4271974071841820164790043412339104229205409044713305539894083215644439451561281100045924173873152d.

Subscription, 1/8543948143683640329580086824678208458410818089426611079788166431288878903122562200091848347746304d.

Subscription, 1/17087896287367280659160173649356416916821636178853222159576332862577757806245124400183696695492608d.

Subscription, 1/34175792574734561318320347298712833833643272357706444319152665725155515612490248800367393390985216d.

Subscription, 1/68351585149469122636640694597425667667286544715412888638305331450311031224980497600734786781970432d.

Subscription, 1/136703170298938245273281389194851335334573089430825777276610662900622062449960995201469573563940864d.

Subscription, 1/273406340597876490546562778389702670669146178861651554553221325801244124899921990402939147127881728d.

Subscription, 1/546812681195752981093125556779405341338292357723303109106442651602488249799843980805878294255763456d.

Subscription, 1/1093625362391505962186251113558810682676584715446606218212885303204976499599687961611756588511526912d.

Subscription, 1/2187250724783011924372502227117621365353169430893212436425770606409952999199375923223513177023053824d.

Subscription, 1/4374501449566023848745004454235242730706338861786424872851541212819905998398751846447026354046107648d.

Subscription, 1/8749002899132047697490008908470485461412677723572849745703082425639811996797503692894052708092215296d.

Subscription, 1/17498005798264095394980017816940970922825355447145699491406164851279623993595007385788105416184430592d.

Subscription, 1/34996011596528190789960035633881941845650710894291398982812329702559247987190014771576210832368861184d.

Subscription, 1/69992023193056381579920071267763883691301421788582797965624659405118495974380029543152421664737722368d.

Subscription, 1/139984046386112763159840142535527767382602843577165595931249318810236991948760059086304843329475444736d.

Subscription, 1/279968092772225526319680285071055534765205687154331191862498637620473983897520118172609686658950889472d.

Subscription, 1/559936185544451052639360570142111069530411374308662383724997275240947967795040236345219373317901778944d.

Subscription, 1/1119872371088902105278721140284222139060822748617324767449994550481895935590080472690438746635803557888d.

Subscription, 1/2239744742177804210557442280568444278121645497234649534899989100963791871180160945380877493271607115776d.

Subscription, 1/4479489484355608421114884561136888556243290994469299069799978201927583742360321890761754986543214231552d.

Subscription, 1/8958978968711216842229769122273777112486581988938598139599956403855167484720643781523509973086428463104d.

Subscription, 1/17917957937422433684459538244547554224973163977877196279199912807710334969441287563047019946172856926208d.

Subscription, 1/35835915874844867368919076489095108449946327955754392558399825615420669938882575126094039892345713852416d.

Subscription, 1/71671831749689734737838152978190216899892655911508785116799651230841339877765150252188079784691427704832d.

Subscription, 1/143343663499379469475676305956380433799785311823017570233599302461682679755530300504376159569382855409664d.

Subscription, 1/286687326998758938951352611912760867599570623646035140467198604923365359511060601008752319138765710819328d.

Subscription, 1/573374653997517877902705223825521735199141247292070280934397209846730719022121202017504638277531421638656d.

Subscription, 1/1146749307995035755805410447651043470398282494584140561868794419693461438044242404035009276555062843277312d.

Subscription, 1/2293498615990071511610820895302086940796564989168281123737588839386922876088484808070018553110125686554624d.

Subscription, 1/4586997231980143023221641790604173881593129978336562247475177678773845752176969616140037106220251373109248d.

Subscription, 1/9173994463960286046443283581208347763186259956673124494950355357547691504353939232280074212440502746218496d.

Subscription, 1/18347988927920572092886567162416695526372519913346248989900710715095383008707878464560148424881005492436992d.

Subscription, 1/36695977855841144185773134324833391052745039826692497979801421430190766017415756929120296849762010984873984d.

Subscription, 1/73391955711682288371546268649666782105490079653384995959602842860381532034831513858240593699524021969747968d.

Subscription, 1/146783911423364576743092537299333564210980159306769991919205685720763064069663027716481187399048043939495936d.

Subscription, 1/293567822846729153486185074598667128421960318613539983838411371441526128139326055432962374798096087878991872d.

Subscription, 1/587135645693458306972370149197334256843920637227079967676822742883052256278652110865924749596192175757983744d.

Subscription, 1/1174271291386916613944740298394668513687841274454159935353645485766104512557304221731849499192384351515967488d.

Subscription, 1/2348542582773833227889480596789337027375682548908319870707290971532209025114608443463698998384768703031934976d.

Subscription, 1/4697085165547666455778961193578674054751365097816639741414581943064418050229216886927397996769537406063869952d.

Subscription, 1/9394170331095332911557922387157348109502730195633279482829163886128836100458433773854795993539074812127739904d.

Subscription, 1/18788340662190665823115844774314696219005460391266558965658327772257672200916867547709591987078149624255479808d.

Subscription, 1/37576681324381331646231689548629392438010920782533117931316655544515344401833735095419183974156299248510959616d.

Subscription, 1/75153362648762663292463379097258784876021841565066235862633311089030688803667470190838367948312598497021919232d.

Subscription, 1/150306725297525326584926758194517569752043683130132471725266622178061377607334940381676735896625196994043838464d.

Subscription, 1/300613450595050653169853516389035139504087366260264943450533244356122755214669880763353471793250393988087676928d.

Subscription, 1/601226901190101306339707032778070279008174732520529886901066488712245510429339761526706943586500787976175353856d.

Subscription, 1/1202453802380202612679414065556140558016349465041059773802132977424491020858679523053413887173001575952350707712d.

Subscription, 1/2404907604760405225358828131112281116032698930082119547604265954848982041717359046106827774346003151904701415424d.

Subscription, 1/4809815209520810450717656262224562232065397860164239095208531909697964083434718092213655548692006303809402830848d.

Subscription, 1/9619630419041620901435312524449124464130795720328478190417063819395928166869436184427311097384012607618805661696d.

Subscription, 1/19239260838083241802870625048898248928261591440656956380834127638791856333738872368854622194768025215237611323392d.

Subscription, 1/38478521676166483605741250097796497856523182881313912761668255277583712667477744737709244389536050430475222646784d.

Subscription, 1/76957043352332967211482500195592995713046365762627825523336510555167425334955489475418488779072100860950445293568d.

Subscription, 1/153914086704665934422965000391185991426092731525255651046673021110334850669910978950836977558144201721900890587136d.

Subscription, 1/307828173409331868845930000782371982852185463050511302093346042220669701339821957901673955116288403443801781174272d.

Subscription, 1/615656346818663737691860001564743965704370926101022604186692084441339402679643915803347910232576806887603562348544d.

Subscription, 1/1231312693637327475383720003129487931408741852202045208373384168882678805359287831606695820465153613775207124697088d.

Subscription, 1/2462625387274654950767440006258975862817483704404090416746768337765357610718575663213391640930307227550414249394176d.

Subscription, 1/4925250774549309901534880012517951725634967408808180833493536675530715221437151326426783281860614455100828498788352d.

Subscription, 1/9850501549098619803069760025035903451269934817616361666987073351061430442874302652853566563721228910201656997576704d.

Subscription, 1/19701003098197239606139520050071806902539869635232723333974146702122860885748605305707133127442457820403313995153408d.

Subscription, 1/39402006196394479212279040100143613805079739270465446667948293404245721771497210611414266254884915640806627990306816d.

Subscription, 1/78804012392788958424558080200287227610159478540930893335896586808491443542994421222828532509769831281613255980613632d.

Subscription, 1/157608024785577916849116160400574455220318957081861786671793173616982887085988842445657065019539662563226511961227264d.

Subscription, 1/315216049571155833698232320801148910440637914163723573343586347233965774171977684891314130039079325126453023922454528d.

Subscription, 1/630432099142311667396464641602297820881275828327447146687172694467931548343955369782628260078158650252906047844909056d.

Subscription, 1/1260864198284623334792929283204595641762551656654894293374345388935863096687910739565256520156317300505812095689818112d.

Subscription, 1/2521728396569246669585858566409191283525103313309788586748690777871726193375821479130513040312634601011624191379636224d.

Subscription, 1/5043456793138493339171717132818382567050206626619577173497381555743452386751642958261026080625269202023248382759272448d.

Subscription, 1/10086913586276986678343434265636765134100413253239154346994763111486904773503285916522052161250538404046496765518544896d.

Subscription, 1/20173827172553973356686868531273530268200826506478308693989526222973809547006571833044104322501076808092993531037089792d.

Subscription, 1/40347654345107946713373737062547060536401653012956617387979052445947619094013143666088208645002153616185987062074179584d.

Subscription, 1/80695308690215893426747474125094121072803306025913234775958104891895238188026287332176417290004307232371974124148359168d.

Subscription, 1/161390617380431786853494948250188242145606612051826469551916209783790476376052574664352834580008614464743948248296718336d.

Subscription, 1/322781234760863573706989896500376484291213224103652939103832419567580952752105149328705669160017228929487896496593436672d.

Subscription, 1/645562469521727147413979793000752968582426448207305878207664839135161905504210298657411338320034457858975792993186873344d.

Subscription, 1/1291124939043454294827959586001505937164852896414611756415329678270323811008420597314822676640068915717951585986373746688d.

Subscription, 1/2582249878086908589655919172003011874329705792829223512830659356540647622016841194629645353280137831435903171972747493376d.

Subscription, 1/5164499756173817179311838344006023748659411585658447025661318713081295244033682389259290706560275662871806343945494986752d.

Subscription, 1/10328999512347634358623676688012047497318823171316894051322637426162590488067364778518581413120551325743612687890989973504d.

Subscription, 1/20657999024695268717247353376024094994637646342633788102645274852325180976134729557037162826241102651487225375781979947008d.

Subscription, 1/41315998049390537434494706752048189989275292685267576205290549704650361952269459114074325652482205302974450751563959894016d.

Subscription, 1/82631996098781074868989413504096379978550585370535152410581099409300723904538918228148651304964410605948901503127919788032d.

Subscription, 1/165263992197562149737978827008192759957101170741070304821162198818601447809077836456297302609928821211897803006255839576064d.

Subscription, 1/330527984395124299475957654016385519914202341482140609642324397637202895618155672912594605219857642423795606012511679152128d.

Subscription, 1/661055968790248598951915308032771039828404682964281219284648795274405791236311345825189210439715284847591212025023358304256d.

Subscription, 1/1322111937580497197903830616065542079656809365928562438569297590548811582472622691650378420879430569695182424050046716608512d.

Subscription, 1/2644223875160994395807661232131084159313618731857124877138595181097623164945245383300756841758861139390364848100093433217024d.

Subscription, 1/5288447750321988791615322464262168318627237463714249754277190362195246329890490766601513683517722278780729696200186866434048d.

Subscription, 1/10576895500643977583230644928524336637254474927428499508554380724390492659780981533203027367035444557561459392400373732868096d.

Subscription, 1/21153791001287955166461289857048673274508949854856999017108761448780985319561963066406054734070889115122918784800747465736192d.

Subscription, 1/42307582002575910332922579714097346549017899709713998034217522897561970639123926132812109468141778230245837569601494931472384d.

Subscription, 1/84615164005151820665845159428194693098035799419427996068435045795123941278247852265624218936283556460491675139202989862944768d.

Subscription, 1/169230328010303641331690318856389386196071598838855992136870091590247882556495704531248437872567112920983350278405979725889536d.

Subscription, 1/338460656020607282663380637712778772392143197677711984273740183180495765112991409062496875745134225841966700556811959451779072d.

Subscription, 1/676921312041214565326761275425557544784286395355423968547480366360991530225982818124993751490268451683933401113623918903558144d.

Subscription, 1/1353842624082429130653522550851115089568572790710847937094960732721983060451965636249987502980536903367866802227247837807116288d.

Subscription, 1/2707685248164858261307045101702230179137145581421695874189921465443966120903931272499975005961073806735733604454495675614232576d.

Subscription, 1/5415370496329716522614090203404460358274291162843391748379842930887932241807862544999950011922147613471467208908991351228465152d.

Subscription, 1/10830740992659433045228180406808920716548582325686783496759685861775864483615725089999900023844295226942934417817982702456930304d.

Subscription, 1/21661481985318866090456360813617841433097164651373566993519371723551728967231450179999800047688590453885868835635965404913860608d.

Subscription, 1/43322963970637732180912721627235682866194329302747133987038743447103457934462900359999600095377180907771737671271930809827721216d.

Subscription, 1/86645927941275464361825443254471365732388658605494267974077486894206915868925800719999200190754361815543475342543861619655442432d.

Subscription, 1/173291855882550928723650886508942731464777317210988535948154973788413831737851601439998400381508723631086950685087723239310884864d.

Subscription, 1/346583711765101857447301773017885462929554634421977071896309947576827663475703202879996800763017447262173901370175446478621769728d.

Subscription, 1/693167423530203714894603546035770925859109268843954143792619895153655326951406405759993601526034894524347802740350892957243539456d.

Subscription, 1/1386334847060407429789207092071541851718218537687908287585239790307310653902812811519987203052069789048695605480701785914487078912d.

Subscription, 1/2772669694120814859578414184143083703436437075375816575170479580614621307805625623039974406104139578097391210961403571828974157824d.

Subscription, 1/5545339388241629719156828368286167406872874150751633150340959161229242615611251246079948812208279156194782421922807143657948315648d.

Subscription, 1/11090678776483259438313656736572334813745748301503266300681918322458485231222502492159897624416558312389564843845614287315896631296d.

Subscription, 1/22181357552966518876627313473144669627491496603006532601363836644916970462445004984319795248833116624779129687691228574631793262592d.

Subscription, 1/44362715105933037753254626946289339254982993206013065202727673289833940924890009968639590497666233249558259375382457149263586525184d.

Subscription, 1/88725430211866075506509253892578678509965986412026130405455346579667881849780019937279180995332466499116518750764914298527173050368d.

Subscription, 1/177450860423732151013018507785157357019931972824052260810910693159335763699560039874558361990664932998233037501529828597054346100736d.

Subscription, 1/354901720847464302026037015570314714039863945648104521621821386318671527399120079749116723981329865996466075003059657194108692201472d.

Subscription, 1/709803441694928604052074031140629428079727891296209043243642772637343054798240159498233447962659731992932150006119314388217402944d.

Subscription, 1/1419606883389857208104148062281258856159455782592418086487285545274686109596480318996466895925319463985864300012238628776434805888d.

Subscription, 1/2839213766779714416208296124562517712318911565184836172974571090549372219192960637992933791850638927971728600024477257552869611776d.

Subscription, 1/5678427533559428832416592249125035424637823130369672345949142181098744438385921275985867583701277855943457200048954515105739223552d.

Subscription, 1/11356855067118857664833184498250070849275646260739344691898284362197488876771842551971735167402555711886914400097909030211478447104d.

Subscription, 1/22713710134237715329666368996500141698551292521478689383796568724394977753543685103943470334805111423773828800195818060422956894208d.

Subscription, 1/45427420268475430659332737993000283397102585042957378767593137448789955507087370207886940669610222847547657600391636120845913788416d.

Subscription, 1/90854840536950861318665475986000566794205170085914757535186274897579911014174740415773881339220445695095315200783272241691827576832d.

Subscription, 1/181709681073901722637330951972001133588410340171829515070372549795159822028349480831547762678440891390190630401566544483383655153664d.

Subscription, 1/363419362147803445274661903944002267176820680343659030140745099590319644056698961663095525356881782780381260803133088966767310307328d.

Subscription, 1/726838724295606890549323807888004534353641360687318060281490199180639288113397923326191050713763565560762521606266177933534620614656d.

Subscription, 1/1453677448591213781098647615776009068707282721374636120562980398361278576226795846652382101427527131121525043212532355867069241229312d.

Subscription, 1/2907354897182427562197295231552018137414565442749272241125960796722557152453591693304764202855054262243050086425064711734138482458624d.

Subscription, 1/5814709794364855124394590463104036274829130885498544482251921593445114304907183386609528405710108524486100172850129423468276964917248d.

Subscription, 1/11629419588729710248789180926208072549658261770997088964503843186890228609814366773219056811420217048972200345700258846936553929834496d.

Subscription, 1/23258839177459420497578361852416145099316523541994177929007686373780457219628733546438113622840434097944400691400517693873107859668992d.

Subscription, 1/46517678354918840995156723704832290198633047083988355858015372747560914439257467092876227245680868195888801382801035387746215719337984d.

Subscription, 1/93035356709837681990313447409664580397266094167976711716030745495121828878514934185752454491361736391777602765602070775492431438675968d.

Subscription, 1/186070713419675363980626894819329160794532188335953423432061490990243657757029868371504908982723472783555205531204141550984862877351936d.

Subscription, 1/372141426839350727961253789638658321589064376671906846864122981980487315514059736743009817965446945567110411062408283101969725754703872d.

Subscription, 1/744282853678701455922507579277316643178128753343813693728245963960974631028119473486019635930893891134

Eisenhahn-Zeitung.
Organ für die Interessen des Eisenbahnwesens.
Erscheint jeden Sonntag.

Hugo Stinnes
Kohlen-Großhandlung
Mülheim-Ruhr
Fernsprecher 1 und 2
Telegramm-Adresse: Stinnes, Mülheim-Ruhr
Kohlen-Kontor
Mülheim-Ruhr
Fernsprecher 1 und 2
Telegramm-Adresse: Kontor, Mülheim-Ruhr
Kohlen-Kontor
Duisburg
Fernsprecher 1 und 2
Telegramm-Adresse: Kontor, Duisburg
Kohlen-Kontor
Ruhrort
Fernsprecher 1 und 2
Telegramm-Adresse: Kontor, Ruhrort
Kohlen-Kontor
Hamborn
Fernsprecher 1 und 2
Telegramm-Adresse: Kontor, Hamborn
Kohlen-Kontor
Dortmund
Fernsprecher 1 und 2
Telegramm-Adresse: Kontor, Dortmund
Kohlen-Kontor
Essen-Ruhr
Fernsprecher 1 und 2
Telegramm-Adresse: Kontor, Essen-Ruhr
Kohlen-Kontor
Gelsenkirchen
Fernsprecher 1 und 2
Telegramm-Adresse: Kontor, Gelsenkirchen
Kohlen-Kontor
Bochum
Fernsprecher 1 und 2
Telegramm-Adresse: Kontor, Bochum
Kohlen-Kontor
Wanne
Fernsprecher 1 und 2
Telegramm-Adresse: Kontor, Wanne
Kohlen-Kontor
Herne
Fernsprecher 1 und 2
Telegramm-Adresse: Kontor, Herne
Kohlen-Kontor
Recklinghausen
Fernsprecher 1 und 2
Telegramm-Adresse: Kontor, Recklinghausen
Kohlen-Kontor
Hattingen-Ruhr
Fernsprecher 1 und 2
Telegramm-Adresse: Kontor, Hattingen-Ruhr
Kohlen-Kontor
Witten-Ruhr
Fernsprecher 1 und 2
Telegramm-Adresse: Kontor, Witten-Ruhr
Kohlen-Kontor
Hagen-Westf.
Fernsprecher 1 und 2
Telegramm-Adresse: Kontor, Hagen-Westf.
Kohlen-Kontor
Siegen-Westf.
Fernsprecher 1 und 2
Telegramm-Adresse: Kontor, Siegen-Westf.
Kohlen-Kontor
Hamm-Westf.
Fernsprecher 1 und 2
Telegramm-Adresse: Kontor, Hamm-Westf.
Kohlen-Kontor
Münster-Westf.
Fernsprecher 1 und 2
Telegramm-Adresse: Kontor, Münster-Westf.
Kohlen-Kontor
Osnabrück
Fernsprecher 1 und 2
Telegramm-Adresse: Kontor, Osnabrück
Kohlen-Kontor
Bremen
Fernsprecher 1 und 2
Telegramm-Adresse: Kontor, Bremen
Kohlen-Kontor
Hannover
Fernsprecher 1 und 2
Telegramm-Adresse: Kontor, Hannover
Kohlen-Kontor
Braunschweig
Fernsprecher 1 und 2
Telegramm-Adresse: Kontor, Braunschweig
Kohlen-Kontor
Magdeburg
Fernsprecher 1 und 2
Telegramm-Adresse: Kontor, Magdeburg
Kohlen-Kontor
Berlin
Fernsprecher 1 und 2
Telegramm-Adresse: Kontor, Berlin
Kohlen-Kontor
Stettin
Fernsprecher 1 und 2
Telegramm-Adresse: Kontor, Stettin
Kohlen-Kontor
Danzig
Fernsprecher 1 und 2
Telegramm-Adresse: Kontor, Danzig
Kohlen-Kontor
Königsberg i. Pr.
Fernsprecher 1 und 2
Telegramm-Adresse: Kontor, Königsberg i. Pr.
Kohlen-Kontor
Breslau
Fernsprecher 1 und 2
Telegramm-Adresse: Kontor, Breslau
Kohlen-Kontor
Dresden
Fernsprecher 1 und 2
Telegramm-Adresse: Kontor, Dresden
Kohlen-Kontor
Leipzig
Fernsprecher 1 und 2
Telegramm-Adresse: Kontor, Leipzig
Kohlen-Kontor
Frankfurt a. M.
Fernsprecher 1 und 2
Telegramm-Adresse: Kontor, Frankfurt a. M.
Kohlen-Kontor
Mannheim
Fernsprecher 1 und 2
Telegramm-Adresse: Kontor, Mannheim
Kohlen-Kontor
Karlsruhe
Fernsprecher 1 und 2
Telegramm-Adresse: Kontor, Karlsruhe
Kohlen-Kontor
Stuttgart
Fernsprecher 1 und 2
Telegramm-Adresse: Kontor, Stuttgart
Kohlen-Kontor
München
Fernsprecher 1 und 2
Telegramm-Adresse: Kontor, München
Kohlen-Kontor
Nürnberg
Fernsprecher 1 und 2
Telegramm-Adresse: Kontor, Nürnberg
Kohlen-Kontor
Augsburg
Fernsprecher 1 und 2
Telegramm-Adresse: Kontor, Augsburg
Kohlen-Kontor
Ulm
Fernsprecher 1 und 2
Telegramm-Adresse: Kontor, Ulm
Kohlen-Kontor
Regensburg
Fernsprecher 1 und 2
Telegramm-Adresse: Kontor, Regensburg
Kohlen-Kontor
Passau
Fernsprecher 1 und 2
Telegramm-Adresse: Kontor, Passau
Kohlen-Kontor
Innsbruck
Fernsprecher 1 und 2
Telegramm-Adresse: Kontor, Innsbruck
Kohlen-Kontor
Salzburg
Fernsprecher 1 und 2
Telegramm-Adresse: Kontor, Salzburg
Kohlen-Kontor
Wien
Fernsprecher 1 und 2
Telegramm-Adresse: Kontor, Wien
Kohlen-Kontor
Prag
Fernsprecher 1 und 2
Telegramm-Adresse: Kontor, Prag
Kohlen-Kontor
Budapest
Fernsprecher 1 und 2
Telegramm-Adresse: Kontor, Budapest
Kohlen-Kontor
Zürich
Fernsprecher 1 und 2
Telegramm-Adresse: Kontor, Zürich
Kohlen-Kontor
Basel
Fernsprecher 1 und 2
Telegramm-Adresse: Kontor, Basel
Kohlen-Kontor
Bern
Fernsprecher 1 und 2
Telegramm-Adresse: Kontor, Bern
Kohlen-Kontor
Luzern
Fernsprecher 1 und 2
Telegramm-Adresse: Kontor, Luzern
Kohlen-Kontor
Genf
Fernsprecher 1 und 2
Telegramm-Adresse: Kontor, Genf
Kohlen-Kontor
Lausanne
Fernsprecher 1 und 2
Telegramm-Adresse: Kontor, Lausanne
Kohlen-Kontor
Montreux
Fernsprecher 1 und 2
Telegramm-Adresse: Kontor, Montreux
Kohlen-Kontor
Interlaken
Fernsprecher 1 und 2
Telegramm-Adresse: Kontor, Interlaken
Kohlen-Kontor
Chur
Fernsprecher 1 und 2
Telegramm-Adresse: Kontor, Chur
Kohlen-Kontor
Davos
Fernsprecher 1 und 2
Telegramm-Adresse: Kontor, Davos
Kohlen-Kontor
St. Moritz
Fernsprecher 1 und 2
Telegramm-Adresse: Kontor, St. Moritz
Kohlen-Kontor
Lugano
Fernsprecher 1 und 2
Telegramm-Adresse: Kontor, Lugano
Kohlen-Kontor
Locarno
Fernsprecher 1 und 2
Telegramm-Adresse: Kontor, Locarno
Kohlen-Kontor
Bellinzona
Fernsprecher 1 und 2
Telegramm-Adresse: Kontor, Bellinzona
Kohlen-Kontor
Chiasso
Fernsprecher 1 und 2
Telegramm-Adresse: Kontor, Chiasso
Kohlen-Kontor
Milano
Fernsprecher 1 und 2
Telegramm-Adresse: Kontor, Milano
Kohlen-Kontor
Genova
Fernsprecher 1 und 2
Telegramm-Adresse: Kontor, Genova
Kohlen-Kontor
Livorno
Fernsprecher 1 und 2
Telegramm-Adresse: Kontor, Livorno
Kohlen-Kontor
Roma
Fernsprecher 1 und 2
Telegramm-Adresse: Kontor, Roma
Kohlen-Kontor
Napoli
Fernsprecher 1 und 2
Telegramm-Adresse: Kontor, Napoli
Kohlen-Kontor
Palermo
Fernsprecher 1 und 2
Telegramm-Adresse: Kontor, Palermo
Kohlen-Kontor
Messina
Fernsprecher 1 und 2
Telegramm-Adresse: Kontor, Messina
Kohlen-Kontor
Catania
Fernsprecher 1 und 2
Telegramm-Adresse: Kontor, Catania
Kohlen-Kontor
Siracusa
Fernsprecher 1 und 2
Telegramm-Adresse: Kontor, Siracusa
Kohlen-Kontor
Trapani
Fernsprecher 1 und 2
Telegramm-Adresse: Kontor, Trapani
Kohlen-Kontor
Marsala
Fernsprecher 1 und 2
Telegramm-Adresse: Kontor, Marsala
Kohlen-Kontor
Mazara
Fernsprecher 1 und 2
Telegramm-Adresse: Kontor, Mazara
Kohlen-Kontor
Sciacca
Fernsprecher 1 und 2
Telegramm-Adresse: Kontor, Sciacca
Kohlen-Kontor
Agrigento
Fernsprecher 1 und 2
Telegramm-Adresse: Kontor, Agrigento
Kohlen-Kontor
Licata
Fernsprecher 1 und 2
Telegramm-Adresse: Kontor, Licata
Kohlen-Kontor
Gela
Fernsprecher 1 und 2
Telegramm-Adresse: Kontor, Gela
Kohlen-Kontor
Vittoria
Fernsprecher 1 und 2
Telegramm-Adresse: Kontor, Vittoria
Kohlen-Kontor
Ragusa
Fernsprecher 1 und 2
Telegramm-Adresse: Kontor, Ragusa
Kohlen-Kontor
Modica
Fernsprecher 1 und 2
Telegramm-Adresse: Kontor, Modica
Kohlen-Kontor
Noto
Fernsprecher 1 und 2
Telegramm-Adresse: Kontor, Noto
Kohlen-Kontor
Pachino
Fernsprecher 1 und 2
Telegramm-Adresse: Kontor, Pachino
Kohlen-Kontor
Augusta
Fernsprecher 1 und 2
Telegramm-Adresse: Kontor, Augusta
Kohlen-Kontor
Lentini
Fernsprecher 1 und 2
Telegramm-Adresse: Kontor, Lentini
Kohlen-Kontor
Francavilla
Fernsprecher 1 und 2
Telegramm-Adresse: Kontor, Francavilla
Kohlen-Kontor
Taormina
Fernsprecher 1 und 2
Telegramm-Adresse: Kontor, Taormina
Kohlen-Kontor
Giardini
Fernsprecher 1 und 2
Telegramm-Adresse: Kontor, Giardini
Kohlen-Kontor
Riposto
Fernsprecher 1 und 2
Telegramm-Adresse: Kontor, Riposto
Kohlen-Kontor
Acireale
Fernsprecher 1 und 2
Telegramm-Adresse: Kontor, Acireale
Kohlen-Kontor
Catania
Fernsprecher 1 und 2
Telegramm-Adresse: Kontor, Catania
Kohlen-Kontor
Siracusa
Fernsprecher 1 und 2
Telegramm-Adresse: Kontor, Siracusa
Kohlen-Kontor
Trapani
Fernsprecher 1 und 2
Telegramm-Adresse: Kontor, Trapani
Kohlen-Kontor
Marsala
Fernsprecher 1 und 2
Telegramm-Adresse: Kontor, Marsala
Kohlen-Kontor
Mazara
Fernsprecher 1 und 2
Telegramm-Adresse: Kontor, Mazara
Kohlen-Kontor
Sciacca
Fernsprecher 1 und 2
Telegramm-Adresse: Kontor, Sciacca
Kohlen-Kontor
Agrigento
Fernsprecher 1 und 2
Telegramm-Adresse: Kontor, Agrigento
Kohlen-Kontor
Licata
Fernsprecher 1 und 2
Telegramm-Adresse: Kontor, Licata
Kohlen-Kontor
Gela
Fernsprecher 1 und 2
Telegramm-Adresse: Kontor, Gela
Kohlen-Kontor
Vittoria
Fernsprecher 1 und 2
Telegramm-Adresse: Kontor, Vittoria
Kohlen-Kontor
Ragusa
Fernsprecher 1 und 2
Telegramm-Adresse: Kontor, Ragusa
Kohlen-Kontor
Modica
Fernsprecher 1 und 2
Telegramm-Adresse: Kontor, Modica
Kohlen-Kontor
Noto
Fernsprecher 1 und 2
Telegramm-Adresse: Kontor, Noto
Kohlen-Kontor
Pachino
Fernsprecher 1 und 2
Telegramm-Adresse: Kontor, Pachino
Kohlen-Kontor
Augusta
Fernsprecher 1 und 2
Telegramm-Adresse: Kontor, Augusta
Kohlen-Kontor
Lentini
Fernsprecher 1 und 2
Telegramm-Adresse: Kontor, Lentini
Kohlen-Kontor
Francavilla
Fernsprecher 1 und 2
Telegramm-Adresse: Kontor, Francavilla
Kohlen-Kontor
Taormina
Fernsprecher 1 und 2
Telegramm-Adresse: Kontor, Taormina
Kohlen-Kontor
Giardini
Fernsprecher 1 und 2
Telegramm-Adresse: Kontor, Giardini
Kohlen-Kontor
Riposto
Fernsprecher 1 und 2
Telegramm-Adresse: Kontor, Riposto
Kohlen-Kontor
Acireale
Fernsprecher 1 und 2
Telegramm-Adresse: Kontor, Acireale

PATENTE

aller Länder erwirkt Ingenieur 306

M. GELBHAUS beeideter Patentanwalt

Wien, VII. Siebensterngasse 7 (gegenüber dem k. k. Patentamte).

„Tee Expreß" Unternehmung

Komotau (Böhmen).

Flüssiger Tee aus den feinsten und besten Teesorten bereitet.

Höchste Bequemlichkeit speziell für die Herren Eisenbahnbeamten, Militärs etc. bei großer Billigkeit. Preislisten gratis und franko. 428

K. k. priv. **Wechselseitige Brandschaden-Versicherungs-Anstalt**

Errichtet im Jahre 1826. — Wien, I. Bäckerstraße 26.

Die Anstalt versichert: a) Gebäude samt deren Zubehör,
b) Mobilien aller Art,
c) Bodenerzeugnisse gegen Hagelschlag. 324

Reservefond d. Anst.: K 8,278.530, Ges.-Versicherungssumme K 2.654,194.247

K. k. priv. **Likör-Fabriks-Aktien-Gesellschaft**

Spezialität: „Ein Klostergeheimniss". vormals Gebrüder Eckelmann. Aussig-Schönpriesen. 284

Georg Zugmayer & Söhne

Fabrik: Waldegg; Comptoir: Wien, I. Bräunerstraße 10

erzeugen in bester Qualität und sorgfältiger Ausführung:

Eisenbahn-Bedarfs-Artikel aus Kupfer

Feuerbox-Platten jeder Form und Grösse, Rundkupfer für Bolzen, Kupferbleche, Siederohrstutzen ohne Naht, Kupferdrähte, Nieten, Scheibchen u. s. w. 339

Leopolder & Sohn

Wien, III./1. Erdbergstrasse 52.

Fabrik für Telegraphen-Apparate, Telephone und Telephon-Central-Umschalter, elektrische Stations-Deckungssignale und Bahnwächter-Läutewerke für Eisenbahnen, Telegraphen-Batterien und Leitungsmateriale, Wassermesser eigenen Patentes für städtische Wasserwerke, Bierbrauereien und Maschinenfabriken.

Alle Telephon- und Telegraphen-Einrichtungen werden prompt ausgeführt und Voranschläge kostenfrei ausgearbeitet.

ANT. SEICHE

Spezial-Lack- und Farbenfabriken

Gegründet 1881. **AUSSIG a. ELBE** Gegründet 1881

Spezialitäten: Waggon-, Lokomotiv-, Kutschenlacke, baufreie Ueberzugslacke, Kopal- und Bernsteinlacke, harttrocknende Sitzlacke, Japan-, Asphalt- und Eisenlack Emaillackfarben, Spezial-Dampfglasuren für Modelle, Eisenteil-Dampf- und Hilfsmaschinen etc. etc. Alle Sorten Öl- und Spirituslacke für jeden Industriebedarf, Spezial-Rostschutz- und Dekorationsfarben.

Lieferant mehrerer Bahndirektionen und des k. k. Staatsbeamten Verbandes. 4 »

Maschinen- und Waggonbau-Fabriks-Aktien-Gesellschaft in Simmering

vormals **H. D. Schmid**

Wien-Simmering. **Brünn-Königsfeld.**

Krane, Systeme Stuckenholz.
Personen- und Lasten-aufzüge.
Drehscheiben u. Schiebbühnen.
Hydraulische Lokomotiv- und Waggonhebeböcke, ferner mit Hand oder elektr. Antrieb.
Räderpressen, Räderversenkvorrichtungen.
Wasserstationen.
Dampfmaschinen mit Präzisionssteuerung für Werkstättenbetrieb u. für elektr. Anlagen.
Dampfkessel, Dampfüberhitzer, Reservoire.
Direkt wirkende Duplexpumpen, Expreßpumpen „Schleifmühle".
Holzbearbeitungs-maschinen. 425
Wasserreiniger etc.

K. k. priv. Erste Florids- dorfer Tonwaren-Fabrik

Lederer & Nessényi, Aktien-Ges.

Floridsdorf-Wien, I. Operngasse 14.

Glasierte Steinzeugröhren für Wasser-, Abort- und Kanalleitungen.
Kaminaufsätze in allen Formen und Dimensionen.
Chamotte-Ziegel und Mörtel für alle Feuerungsanlagen.
Mosaik- und Klinkerplatten zur Pflasterung von Gängen, Vestibülen, Höfen, Trottoirs, Stallungen etc.
Komplette Ausführung von Steinzeugrohr-Kanalisierungen.
Pflasterungen.
Preis-Courant und Desinblätter auf Wunsch gratis und franko. 298

JULIUS PINTSCH WIEN

Gasmesser-, Gasapparaten- und Maschinenfabrik.

IV. Schleifmühlgasse 1.

Gasbeleuchtungs-Einrichtungen f. Eisenbahnen, Locomotiven etc.

Seewegbeleuchtung mittelst comprimirtem Oelgas.

Oelgas- und Compressions-Anlagen.

Firma gegründet 1851.

PAGET, MOELLER & HARDY.

J. George Hardy
Arthur Baumann
Patentanwälte
Wien, I., Riemergasse 13.

Telephon Nr. 5209 — Telegramm-Adresse: Pagetmeier.

Lebensversicherungs-Institut des Club österreichischer Eisenbahn-Beamten

Newyorker Germania

WIEN, I. Stubenring Nr. 18, im eigenen Hause.

Versicherungen in Kraft Ende 1902 K 447.000.000 Aktiva laut Bila z pro Ende 1902 K 153.000.000. Überschuß der Jahresgebarung K 3.709.000. Dividenden verteilt an Versicherte 1902 K 1.230.000, kaution bei der k. k. Staats-Zentral-Kassa K 6.200.000

Die Gesellschaft verteilt Dividenden schon nach zweijährigem Bestehen der Polizze. Die Polizzen sind nach dreijährigem Bestande unanfechtbar (Darlehensdeckung-Polizzen genießen sofortige Unanfechtbarkeit bei Selbstmord oder Tod durch Duell. Die Kriegsversicherung Wehrpflichtiger wird ohne Prämienerhöhung übernommen. Mitglieder des Clubs österreichischer Eisenbahnbeamten genießen besondere Begünstigungen. 31

Digitized by Google

Österreichische

Eisenbahn-Zeitung.

ORGAN

des

Club österreichischer Eisenbahn-Beamten.

№ 20. Wien, den 10. Juli 1904. XXVII. Jahrgang.

INHALT: Kommentar zur neuen Signalordnung und zu den neuen Grundzügen der Vorschriften für den Verkehrsdienst. Von Ludwig Freund. (Schluß.) Die elektrische Schnellbahn Marienfelde—Zossen bei Berlin. Von Alfred Ehnhart. Technische Fragen. Chronik: Personalnachrichten. Preisverteilung. Beitritt des Königreiches Rumänien zum Internationalen Übereinkommen über den Eisenbahn-Frachtenverkehr. Selbstkosten des Personenverkehrs im Vergleiche zu den Einnahmen. Die höchsten Bergbahnen in den Alpen. Betriebsergebnisse der Buschtěhrader Eisenbahn im Jahre 1903. — Literatur: Kursbuch für die Beförderung von Vieh und Fleisch auf den österr. Eisenbahnen. A. Hartlebens Volks-Atlas. — Club-Nachrichten: Veränderungen im Mitgliederstande im Monate Juni 1904. Ankündigung des sechsten Wienerwaldausfluges.

Kommentar zur neuen Signalordnung und zu den neuen Grundzügen der Vorschriften für den Verkehrsdienst.

Von kaiserl. Rat **Ludwig Freund**, Ober-Inspektor im k. k. Eisenbahnministerium.

(Schluß.)

20. Verhalten des Zugpersonals während der Fahrt eines Zuges. Nebst den unter ad 11 besprochenen Bestimmungen über das Verhalten des Zugpersonals bei Wahrnehmung von Signalen enthält der wie oben überschriebene Artikel 28 der neuen Grundzüge noch die in den bisherigen Grundzügen nicht enthaltene knappe Umschreibung des dem Zugführer während der Fahrt eingeräumten Wirkungskreises.

Analog wie es beim Zugexpedienten erfolgte (siehe die unter 23 nachfolgende Ausführung), soll dadurch die Eigenschaft des Zugführers als eines den übrigen Zugbegleitern vorgesetzten und für die während der Fahrt und bei Aufenthalten auf der Strecke zu treffenden Verfügungen allein verantwortlichen Organs charakterisiert werden.

Im Punkte 167 des zitierten Artikels wird ferner die bisher nicht bestandene Anordnung getroffen, daß bei Zügen mit durchgehender Bremse, denen am Schlusse Wagen ohne solche Bremse beigegeben werden (siehe ad 4), die zur Bedienung der Handbremsen letzterer Wagen bestimmten Zugbegleiter ihre Posten nicht verlassen dürfen.

Da die Berechtigung zur Entfernung von der Bremse den mit der Fahrkartenrevision betrauten Zugbegleitern nach wie vor eingeräumt wurde, mußte diese Ausnahme festgesetzt werden, um erforderlichenfalls die unverzügliche Betätigung der Handbremsen gesichert zu wissen.

21. Einschränkung der Botenvoraussendung. In den Artikeln 28 und 35 der bisherigen Grundzüge wird bestimmt, daß einem von der Strecke zurückschiebenden oder einem hilfsbedürftigen, vor Eintreffen der verlangten Hilfslokomotive weiterfahrenden Zuge ein Bote in der stets einzuhaltenden Entfernung von 1000 *m* vorauszugehen hat.

In den Punkten 183 und 211 der neuen Grundzüge wird diese über das tatsächliche Erfordernis hinausgehende Entfernung auf 800 *m* eingeschränkt und erscheint überdies rücksichtlich der mit Raumabschlußeinrichtungen ausgerüstete Strecken bestimmt, daß die Weiterfahrt nach erfolgter Verständigung mit dem zunächst erreichten Block- oder Zugmeldeposten ohne Voraussendung eines Boten stattfinden kann.

22. Beleuchtung der Züge in Tunnels. Nach den Bestimmungen des Artikels 6 der bisherigen Grundzüge sind die Signale an den Zügen und die zur Beförderung von Personen benützten Wagen bei der Fahrt durch längere Tunnels auch von Innen zu beleuchten. Daraus ist ersichtlich, daß eine einheitliche Festsetzung der Länge solcher Tunnels, in welchen die Züge beleuchtet zu sein haben, nicht vorhanden ist. Bei den österreichischen Staatsbahnen besteht beispielsweise die Anordnung, daß bei der Fahrt durch Tunnels von mehr als 500 *m* Länge die Signallaternen an den Zügen und die Handsignallaternen der Zugbegleiter, in Tunnels von mehr als 800 *m* Länge auch die Wagenabteilungen zu beleuchten sind.

Nunmehr wird im Punkte 2 der neuen Signalordnung angeordnet, daß die für die Dunkelheit bestimmten sichtbaren Signale in längeren Tunnels und bei Tag stets dann zu gebrauchen sind, wenn die Tagsignale auf die erforderliche Entfernung nicht deutlich wahrgenommen werden können, während nach Artikel 7 der neuen Grundzüge die zur Beförderung von Personen benützten Wagen während der Fahrt bei Dunkelheit und in Tunnels, zu deren Durchführung mehr als drei Minuten gebraucht werden, auch Innen zu beleuchten sind.

23. Ankunft und Aufenthalt der Züge in den Stationen. Es wurde als notwendig erachtet, an die Spitze des in den neuen Grundzügen so überschriebenen Artikels 27 eine die Obliegenheiten des Zugexpedienten zusammenfassende Bestimmung zu setzen, durch welche seine Stellung gegenüber dem Stations- und Zugpersonal und der Grad seiner Verantwortlichkeit präzisiert wird. Diese Bestimmung besagt: „Die zur Aufrechthaltung der Ordnung, Regelmäßigkeit und Sicherheit des Zugverkehres erforderlichen Maßnahmen hat in den Stationen (Ausweichen) der Zugexpedient zu treffen.

Hiedurch erscheint implicite zum Ausdruck gebracht, daß Eingriffe in die hierauf abzielenden Verfügungen des Zugexpedienten unstatthaft sind. Wenn hiedurch, wie selbstverständlich, der Überwachungstätigkeit der hiezu berufenen Organe keine Schranken gesetzt sind, so legt ihnen diese Bestimmung doch die Pflicht auf, ein Einvernehmen mit dem Zugexpedienten in allen Fällen zu pflegen, in welchen eine Korrektur der von ihm getroffenen vorbereitenden Maßnahmen als notwendig erkannt werden sollte.

Die im Punkte 120 der jetzt geltenden Grundzüge, rücksichtlich Verständigung der Stationen über die Abfahrt der Züge, wurde im Punkte 159 (neu) nach dem Stande der gegenwärtigen Einrichtungen insofern abgeändert, als auch die telephonische Ansage der Zugabfahrt zugelassen wird und die gänzliche Unterlassung dieser Verständigung nicht nur für doppelgleisige Strecken, sondern überall dort, wo bei vorhandenen Raumabschlußeinrichtungen (Block- oder Zugmeldeposten) deren vorschriftsmäßige Bedienung gesichert ist und nebstdem die Glockenschlagwerksignale verläßlich funktionieren, vorgesehen ist.

In den obbezeichneten Artikel wurde ferner das Verbot der gleichzeitigen Einfahrt von Gegenzügen (siehe *a* 6) neu aufgenommen und erfuhr auch die im Punkte 123 (alt) niedergelegte Bestimmung über das Anziehen der Bremsen während des Aufenthaltes in Stationen eine Ergänzung dahin, daß das Lüften der Bremsen während des Aufenthaltes in Stationen und Haltestellen, welche im Gefälle liegen, erst erfolgen darf, wenn der Lokomotivführer mit der Dampfpfeife das Signal zur Abfahrt gibt. (Siehe Punkt 163 neu).

Endlich wurde in diesem Artikel noch das Verbot der gleichzeitigen Entfernung des Lokomotivführers und des Heizers von der Lokomotive ausgesprochen.

24. Anwendung des Telephons im Verkehrsdienst. Die Telephonkorrespondenz nimmt im Eisenbahnbetrieb schon gegenwärtig einen ziemlich breiten Raum ein. Auf Lokalbahnen ist dieselbe vom Beginn an allgemein an Stelle der telegraphischen getreten; auf Hauptbahnen bestehen zahlreiche Telephonverbindungen zwischen den Stationen und den Wächterhäusern, welche vornehmlich zur Verständigung der Streckenwächter über den Zugverkehr dienen und die zeitraubende schriftliche Avisierung ersetzen.

Auf Linien mit Raumabschlußeinrichtungen wird die erforderliche Verständigung zwischen den zur Regelung der Zugfolge berufenen Posten mittels Telephons herbeigeführt u. s. w.

Der Wert dieser Einrichtung ist so anerkannt, daß die Herstellung von Telephonlinien längs der Hauptbahnen überall in rascher Progression begriffen ist. Beispielsweise dürften in Bayern gegenwärtig schon sämtliche von Schnellzügen befahrenen Strecken derart mit Fernsprecheinrichtungen versehen sein, daß jedes besetzte Wächterhaus ein Telephon besitzt und wo die Entfernung zwischen zwei benachbarten Wächterhäusern mehr als 2·5 *km* beträgt, eine sogenannte Fernsprechbude eingeschaltet ist, wodurch bezweckt wird, daß das Personal eines liegen gebliebenen Zuges die Verständigung mit den angrenzenden Zugfolge-Stationen schleunigst bewirken kann.

Wo es auch immer geschah, sind die Vorteile einer raschen Verständigung so eklatant zutage getreten, daß die grundsätzliche Einführung des Telephons in den Eisenbahnbetrieb gar nicht von der Hand gewiesen werden kann.

Bei der universellen Bedeutung, welche dem telephonischen Gespräch gegenwärtig beigelegt werden muß, kann auch der Eisenbahnbetrieb einer Einrichtung nicht entraten, welche, fast jedem Bediensteten zugänglich, die schnellste und unmittelbarste Verständigung ermöglicht und Zeitverluste ausschließt, die sonst in nachteiligster Weise empfunden werden können.

Das Telephon muß demnach allen jenen Einrichtungen ebenbürtig zur Seite gestellt werden, welche geeignet sind, die Attribute des Eisenbahnverkehrs — Exaktheit und Schnelligkeit — zu festigen.

Den Bedenken, welche dagegen in der Richtung geltend gemacht werden, daß das nur akustisch wirkende Telephon jener Verläßlichkeit entbehrt, welche als Grundlage für die richtige Ausführung bestimmter Verfügungen anzusehen ist, kann, wie die Erfahrung lehrt, durch den Ausschluß der Telephonkorrespondenz rücksichtlich solcher Verfügungen, sowie durch bereits bewährte Kontrolleinrichtungen Rechnung getragen werden.

Von diesen Erwägungen geleitet, wurde in den neuen Grundzügen das Telephon neben dem Telegraph als gleichberechtigter Faktor hingestellt.

Ausdrücklich gestattet ist künftighin die Benützung des Telephons zur Verständigung der Stationen und zur Avisierung des Wächterpersonals über den Verkehr außergewöhnlicher Züge, zur Abgabe der Rückmeldung, sofern dieselbe nicht durch die vorschriftsmäßige Bedienung der Blockwerke erfolgt, zur Ansage des Zugabganges und zu jeder Art von Verständigungen, welche bei angehaltenen, zurückschiebenden oder hilfsbedürftigen Zügen, sowie beim Entrollen von Fahrzeugen erforderlich sind.

25. Schneepflugfahrten. In Zukunft ist das nach den Bestimmungen des Artikels 39 der bisherigen Grundzüge zulässige, in der Praxis jedoch nicht geübte Vorausschieben eines Wagens zum Brechen des Glatteises

Digitized by Google

nicht gestattet und wird im Artikel 39 festgesetzt, daß ein auf eigenen Rädern laufender Schneepflug vor die Lokomotive solcher Züge gestellt werden darf, welche mit keiner größeren Geschwindigkeit als 30 *km*/Std. verkehren.

Das Verbot, solche Schneepflüge bei Zügen vorauszuschieben, die fahrplanmäßig Personen befördern, wurde aufrecht gehalten.

26. Bahnwagenfahrten. Während im Punkte 187 der geltenden Grundzüge bestimmt wird, daß Personen auf beladenen Bahnwagen unter keiner Bedingung mitfahren dürfen, gestatten dies die neuen Grundzüge (siehe Punkt 212) mit der Einschränkung, als es unter Wahrung der persönlichen Sicherheit zur Bremsung des Bahnwagens notwendig ist.

Die bei Materialverführungen in Gefällsstrecken erforderliche Bremsung des beladenen Bahnwagens gesichert zu wissen, bietet nämlich für die Sicherheit der Fahrt und des Begleitpersonals eine verläßlichere Gewähr, als die Aufrechthaltung eines den vorliegenden Erfahrungen zufolge illusorischen, weil in der Praxis selten beobachteten Verbotes.

27. Freihaltung der Bahnbreite. Die im Artikel 4 der bisherigen Grundzüge niedergelegten Details über die Freihaltung der Bahnbreite, wurden mit Rücksicht darauf, als die Bestimmungen betreffend die Dimensionen und den Abstand der neben und zwischen den Geleisen zu lagernden Schotterhaufen von den Bahnaufsichts- und Bahnerhaltungsorganen zu beobachten sind, eliminiert. Im Artikel 3 der neuen Grundzüge wurden nur jene Abstände angegeben, die bei Ablagerung von Gegenständen neben den Stationsgeleisen eingehalten werden müssen.

c 1. Verbot der Personenbeförderung mit zum Transport explosiver Stoffe bestimmten Güterzügen. Nach den Bestimmungen des Artikels 15 der bisherigen, bezw. des Artikels 21 der neuen Grundzüge, dürfen mit Güterzügen nebst Militärtransporten, zu welchen künftighin auch die im Punkte 117 *a* (neu) aufgezählten Militärpersonen zu rechnen sind, Begleiter von besonders bezeichneten Sendungen, Organe einzelner staatlicher Behörden und Feuerwehrmannschaft bei Hilfeleistung befördert werden. Von der Beförderung solcher Personen — Militärtransporte ausgenommen — sind jedoch in Zukunft solche Güterzüge ausgeschlossen, in welche mit explosiven Stoffen beladene Wagen eingereiht sind (siehe Punkt 119 neu).

Dieser Bestimmung lag die Absicht zugrunde, den Zweifeln zu begegnen, welche in der Richtung aufgetaucht sind, ob das bestehende Verbot, explosive Güter Zügen beizugeben, mit welchen Personen befördert werden, auch auf solche Güterzüge ausgedehnt werden soll, mit welchen die im Artikel 15 (alt) bezeichneten Personen befördert werden dürfen, oder ob sich dieses Verbot nur auf die fahrordnungsmäßig als zur Personenbeförderung bestimmte Züge erstreckt.

Die Lösung dieses Zweifels konnte trotz der bestehenden betriebstechnischen und ökonomischen Bedenken nur unter dem Gesichtspunkte der Wahrung der Sicherheit jener Personen erfolgen, die zur Beförderung mit Güterzügen zugelassen sind.

So wie im Punkte 105 (alt) und im Punkte 116 (neu) bestimmt wird, daß auf der Lokomotive und auf dem Tender nicht mehr Personen Platz nehmen sollen, als mit Rücksicht auf die Erfordernisse des Dienstes und die Sicherheit dieser Personen zulässig ist, wird im Punkte 120 (neu) die gleiche Maßnahme rücksichtlich der Benützung des Dienstwagens getroffen.

2. Schutz der Reisenden beim Aus- und Einsteigen. Während im Punkte 124 (alt) nur bestimmt wird, daß das Aus- und Einsteigen der Reisenden nur nach erfolgtem Stillstand des Zuges erfolgen soll, werden im Artikel 27 der neuen Grundzüge in Anlehnung an die Praxis Anordnungen getroffen, welche die Sicherheit der aus- und einsteigenden Reisenden im Auge haben

Durch die einheitliche Festsetzung soll den hiezu berufenen Organen die Unerläßlichkeit der darauf abzielenden Maßnahmen und die Notwendigkeit, der Durchführung derselben ihre stete Fürsorge zuzuwenden, zum Bewußtsein gebracht werden. Punkt 164 (neu) lautet:

„Das Aus- und Einsteigen der Reisenden darf erst nach erfolgtem Stillstand des Zuges und in der Regel nur auf jener Seite geschehen, wo das Aufnahmsgebäude oder der hiezu bestimmte Bahnsteig liegt.

Wenn in einer Station mehrere Züge gleichzeitig Aufenthalt nehmen sollen und einer oder mehrere derselben Personen befördern, so ist die Aufstellung der Züge und der Dienst derart zu regeln, daß den ein- und aussteigenden Reisenden hieraus keine Gefahr erwächst.

Die Geleise, welche von den Reisenden überschritten werden müssen, und der von den Reisenden beim Ein- und Aussteigen zu benützende Weg, sind von jedem Hindernisse frei zu halten und bei Dunkelheit auch genügend zu beleuchten."

d 1. Modus der Übergabe und Übernahme des Dienstes. Im Punkte 6 der bisherigen Grundzüge wird die persönliche Anwesenheit des abzulösenden und des den Dienst übernehmenden Organes als unbedingtes Erfordernis bezeichnet.

Auf Linien mit schwächerem Zugverkehr, wo insbesondere in der Nacht mehrstündige zugfreie Pausen sich ergeben, ist das Einhalten dieser Bedingungen dann mit Schwierigkeiten verbunden, wenn nach der bestehenden Diensteinteilung der Abschluß der Diensttour des Übergebenden mit dem Beginn der Diensttour des Übernehmenden deshalb nicht zusammenzufallen braucht, weil die Besetzung des betreffenden Postens während der zugfreien Pause überhaupt nicht erforderlich ist.

In einem solchen Fall wäre die strikte Beobachtung dieser Bestimmung gleichbedeutend mit der Unmöglichkeit der Aufstellung einer den ökonomischen Interessen entsprechenden Diensteinteilung, bezw. mit der Notwendigkeit

Digitized by Google

eines durch dienstliche Anforderungen nicht gerechtfertigten Personalaufwandes.

Zur Vermeidung eines solchen wird im Punkte 5 der neuen Grundzüge bestimmt: „Die Übergabe und Übernahme des Dienstes hat in der Regel persönlich stattzufinden; Ausnahmen hievon sind nur in besonders begründeten Fällen zulässig".

Die Modalitäten einer solchen von der Regel abweichenden Dienstübergabe in einer die Kontinuität der Ausführung des Verkehrsdienstes wahrenden Form festzusetzen, wird in jedem solchen Fall der zur Prüfung und Genehmigung der Diensteinteilungen berufenen höheren Dienststelle obliegen.

Um ferner die Aufmerksamkeit des im Dienst stehenden, während des Aufenthaltes der Züge mit bestimmten Funktionen betrauten Personals nicht abzulenken und die schädlichen Wirkungen zu vermeiden, welche sich aus der Unterbrechung einer begonnenen Tätigkeit ergeben könnten, wurde in den zitierten Punkt die Bestimmung aufgenommen, daß die Ablösung des im Verkehrsdienste verwendeten Stationspersonals tunlichst nicht während des Aufenthaltes der Züge geschehen soll. Eine peremptorische Festsetzung dieser Bestimmung konnte mit Rücksicht auf die stundenlangen Aufenthalte von Güterzügen in Dispositionsstationen nicht platzgreifen.

2. Benehmen der Bediensteten. Die kaiserliche Verordnung vom 16. November 1851 (Eisenbahn-Betriebsordnung) enthält im § 15 die Bestimmung, daß die Angestellten einer Bahnunternehmung, welche mit dem Publikum verkehren, demselben stets mit Anstand und Bescheidenheit zu begegnen haben.

Dieser Wortlaut wurde im Punkte 9 der neuen Grundzüge dahin paraphrasiert, daß die Bediensteten im Verkehre mit dem Publikum ein entschiedenes, aber höfliches Benehmen zu beobachten und sich innerhalb der Grenzen ihrer Dienstpflichten gefällig zu bezeigen haben.

Auch das in den bestehenden Instruktionen bereits enthaltene Verbot des Rauchens im Verkehr mit dem Publikum wurde an dieser Stelle aufgenommen.

3. Fahrordnungen, Anhang zu den Fahrordnungsbüchern, Stundenpässe. In Abänderung des Punktes 33 der bisherigen Grundzüge wurden die Angaben, welche die Fahrordnungen, der Anhang zu den Fahrordnungsbüchern und die Stundenpässe zu enthalten haben, nach den bereits in Kraft stehenden Spezialverordnungen mit unwesentlichen Abweichungen einheitlich festgesetzt. (Siehe Artikel 17, Punkt 93 und 94, ferner Artikel 19, Punkt 110 und 111 der neuen Grundzüge.)

Die vorstehenden Ausführungen dürften eine ziemlich erschöpfende Darstellung aller Neuerungen enthalten, welche in der Signalordnung und in den Grundzügen Aufnahme gefunden haben. Manches, was in den Grundzügen neu erscheint, steht bereits in praktischer Anwendung; das absolut Neue wird sich umso rascher einleben, als der Festsetzung jeder als Neuerung aufzufassenden Bestimmung die Tendenz zugrunde lag, bestehende Hindernisse zu beseitigen und in Übereinstimmung mit dem tatsächlichen Erfordernis überall dort Erleichterungen und Vereinfachungen eintreten zu lassen, wo es nach den bisher gesammelten Erfahrungen Schwierigkeiten zu beseitigen gibt.

Die beigefügten Erläuterungen dürften geeignet sein, dem Leser die Grundlinie des Aufbaues der betreffenden Bestimmung und, wo es erforderlich war, auch ihren organischen Zusammenhang mit anderen Maßnahmen erkennen zu lassen, sowie das Ziel zu beleuchten, nach welchem gestrebt wurde.

Den interessierten Kreisen die Kenntnis der Neuerungen zu vermitteln, ihnen den Einblick in den Mechanismus eines so schwierigen Werkes, wie es die Aufstellung neuer Verkehrsvorschriften ist, zu gewähren und sie dadurch dem Geiste ihrer grundsätzlichen Bestimmungen näher zu bringen, war der Zweck dieser Zeilen; sie werden jedoch auch in dem nahen Zeitpunkte, zu welchem das Studium der neuen Signal- und Verkehrsvorschriften aktuell werden wird, einen Wegweiser bilden, dem zu folgen, nicht ohne Nutzen sein dürfte.

Wien, 18. Mai 1904.

Die elektrische Schnellbahn Marienfelde—Zossen bei Berlin.

Vortrag, gehalten am 12. Jänner 1904 im Club österreichischer Eisenbahnbeamten von **Alfred Ehnhart**, Oberingenieur der Siemens-Schuckert-Werke, Berlin.

Die Anwendung des Elektromotors für den Betrieb von Eisenbahnfahrzeugen weist einen in der ganzen Geschichte der Technik beispiellosen raschen Entwicklungsgang auf.

Nachdem vor gerade 25 Jahren das erste elektrische Fahrzeug auf die Bildfläche getreten, währte es nur wenige Jahre, bis sich der Elektromotor Eingang in das Gebiet der Straßenbahnen schaffte, und heute gibt es kaum ein modernes Gemeindewesen, aus dessen Straßen er nicht das Pferd verdrängt hat, dabei den Verkehr in ungeahnter Weise vervielfachend. Der nächste natürliche Schritt nach der Einführung in die Straßenbahnen war seine Verwendung bei Stadt- und Vorortebahnen mit eigenen, vom übrigen Straßenverkehr unabhängigen Gleisen. Und heute sehen wir den Elektromotor sich auch seinem letzten Ziele nähern, die treibende Kraft der Vollbahnen zu werden, und noch mehr, diesen selbst durch Erhöhung der Fahrgeschwindigkeit jenen Grad der Vervollkommnung zu schaffen, welchen das moderne Verkehrsbedürfnis immer dringender erheischt.

Mit diesen immer weiter hinausrückenden Zielen wuchsen auch die Schwierigkeiten, die sich dem ausführenden Ingenieur entgegenstellten; in dieser Hinsicht war naturgemäß der Höhepunkt mit jenen Aufgaben erreicht, die bei einem Schnellverkehr mit der doppelten Fahrgeschwindigkeit unserer heutigen Bahnen zu lösen sind, und von diesem Standpunkt ist das Interesse, welches die technische Welt an den gelungenen Schnellbahnversuchen, über welche ich heute sprechen werde, ganz besonders gerechtfertigt.

Die bei Schnellbahnen zu überwindenden Schwierigkeiten liegen gewiß zum Teil in der angestrebten hohen Fahrgeschwindigkeit; aber es kommt auch noch ein anderer Umstand hinzu, dessen Wichtigkeit durch das in der Öffentlichkeit oft zu weit getriebene Hervorheben der großen Geschwindigkeit allein vielleicht oft unterschätzt worden ist.

Digitized by Google

Dieser Umstand ist die durch unsere Versuche bewiesene Möglichkeit, mit ganz außergewöhnlich hohen Betriebsspannungen zu arbeiten und ebenso gewaltige Mengen elektrischer Energie dem Fahrzeug zuzuführen und daselbst in Arbeit umzusetzen. Daß dieses unter den erschwerenden Umständen einer ungeheueren Geschwindigkeit gelang, macht diese Versuche um so wertvoller. Insbesondere aber dürften diese Versuche das Interesse der österreichischen Eisenbahnkreise dadurch erwecken, weil ja bei dem geplanten elektrischen Betrieb der Alpenbahnen, was Höhe der Betriebsspannungen und Leistungen anbelangt, ganz ähnliche Verhältnisse vorliegen und ich möchte deshalb nicht unterlassen, an dieser Stelle auf diesen Umstand besonders hinzuweisen.

Auf den eigentlichen Gegenstand meines Vortrages zurückkommend, möchte ich zuerst kurz einige Vorläufer der Schnellbahn erwähnen.

Das Bestreben, die Vorzüge des Elektromotors für einen Schnellbetrieb auszunützen, ist fast so alt, wie seine Anwendung für Eisenbahnen überhaupt und hat es daher vom Beginne an nicht an diesbezüglichen, allerdings oft sehr phantastisch anmutenden Vorschlägen gefehlt.

Der erste, auf einwandsfreier technischer Basis ausgearbeitete Entwurf ist wohl der von dem ungarischen Ingenieur Zipernowsky im Jahre 1891 veröffentlichte; er behandelte eine Schnellverbindung zwischen Wien und Budapest und wurde vom Oberbaurat H. Köstler in der „Zeitschrift des österreichischen Ingenieur- und Architekten-Vereines“ Dezember 1892 ausführlich beschrieben; es genügt daher, hier bloß die außerordentlich sorgfältige Ausarbeitung der Betriebsmittel und der eigentlichen Bahnanlage, wie solche der kühne, mit einer Geschwindigkeit von nicht weniger als 250 *km* in der Stunde rechnende Entwurf enthält, hervorzuheben.

Von weiteren Vorschlägen sei noch der im Jahre 1893 gelegentlich der Chicagoer Weltausstellung gemachte Entwurf zur Schnellverbindung von Chicago mit St. Louis erwähnt.

Auch zu wirklichen Versuchsausführungen ist es in der Zwischenzeit gekommen. So bauten im Jahre 1889 die Amerikaner Weems und Crosby bei Laurel (Maryland U. S. A.) eine kleine Versuchsbahn, deren kleines, nicht für Personenbeförderung eingerichtetes Fahrzeug auf einer 3 *km* langen Kreisbahn in einem geschlossenen hölzernen Führungsrahmen lief. Bei diesen Versuchen wurde schon eine Geschwindigkeit von 184 *km* in der Stunde erreicht, leider bereitete eine Entgleisung und damit verbundene vollständige Zerstörung des Wagens den Versuchen ein frühzeitiges Ende. Erwähnenswert ist auch noch die von dem englischen Ingenieur Behr auf der Ausstellung in Brüssel (1896) nach seinem „Monorailsystem“ (auch für die Linie Manchester—Liverpool geplant) erbaute Bahnanlage, die aber wegen verspäteter Fertigstellung des Kraftwerkes nicht in regelrechten Betrieb kam.

Wohl alle diese frühzeitigen Entwürfe und Ausführungen krankten an dem Übelstand, daß sie eigentlich immer nur das Problem der hohen Geschwindigkeit an sich ins Auge faßten und unberücksichtigt ließen, daß hier noch erst äußerst wichtige Vorfragen zu lösen waren, und daß es unbedingt nötig war, erst diese planmäßig und schrittweise zu erledigen.

Das Verdienst, diese Pionierarbeit geleistet zu haben, kann nun mit gutem Recht die Firma Siemens & Halske beanspruchen. Nach ihrer Überzeugung kamen hier in erster Linie die Fragen rein elektrotechnischer Natur in Betracht, und diese waren die Ausbildung der Fahrleitung und der motorischen Einrichtung mit Rücksicht auf die unbedingt nötige Höhe der Betriebsspannung; denn nur mit der Verwendung von Hochspannung war Aussicht vorhanden, die bei Schnellbahnen selbstverständlichen großen Entfernungen zu überwinden, und die bei den hohen Geschwindigkeiten zu erwartenden großen Leistungen auf das Fahrzeug zu übertragen. Von diesen Erwägungen ausgehend, baute nach einigen bis 1893 zurückreichenden Vorversuchen die Firma Siemens & Halske im Jahre 1898 aus eigenen Mitteln eine 2 *km* lange Versuchsstrecke in Groß-Lichterfelde bei Berlin, auf welcher durch zwei Jahre hindurch (1898 und 1899) ausgedehnte Versuche mit einer zweiachsigen Drehstrom-Lokomotive vorgenommen wurden. Es ist bemerkenswert, daß für diese Bahn gleich vom Beginn an eine für damals ungewöhnlich hohe Betriebsspannung (10.000 Volt) angenommen und deren Anwendung auch erfolgreich durchgeführt wurde.

Die günstigsten Erfahrungen, die man bei dieser Versuchsanlage, namentlich mit Bezug auf die Stromabnahme gewonnen, brachten bald größeren Kreisen die Überzeugung, daß eine Wiederholung der Versuche in größerem Maßstabe, bei der auch die Fragen rein eisenbahntechnischer Natur gründlicher untersucht werden konnten, sehr aussichtsvoll sein müsse und es handelte sich jetzt auch noch darum, eine geeignete Form für die Verwirklichung des immerhin mit erheblichen Kosten und Verantwortlichkeit verbundenen Planes zu finden.

So kam es denn, einer Anregung der Firma Siemens & Halske folgend, nach Beendigung der erwähnten Versuche im Jahre 1900 zur Gründung einer besonderen Gesellschaft, die sich ausschließlich Studienzwecken widmen sollte. Diese „Studiengesellschaft für elektrische Schnellbahnen“ stellte sich zur Aufgabe, unter Verhältnissen, wie sie bei einem richtigen Eisenbahnbetrieb vorliegen, zu untersuchen: Einerseits die zweckmäßige Ausgestaltung des Oberbaues und der Betriebsmittel in mechanischer Hinsicht, andererseits das geeignete Stromsystem, die Stromabnahme und die Ausbildung der Motoren und Apparate; vom Beginne an war hierbei das Endziel eine Geschwindigkeit von 200 *km* in der Stunde.

Als Teilnehmer traten in diese Gesellschaft ein: Die elektrotechnischen Häuser Siemens & Halske und die Allgemeine Elektrizitäts-Gesellschaft, dann die Firmen Borsig (Tegel), Krupp (Essen) und van der Zypen & Charlier (Köln) und endlich verschiedene hervorragende Bankhäuser, darunter die Deutsche Bank. Zu den Versuchen wurde die Strecke Marienfelde—Zossen der von Berlin ausgehenden Militäreisenbahn von Seiten der Verwaltung in anerkennenswerter Weise zur Verfügung gestellt. Diese Bahn dient hauptsächlich zur Übung der Mannschaften der Eisenbahnbrigade, hält aber auch einen regelmäßigen Personen- und Lastenverkehr aufrecht. In den Vormittagsstunden fällt eine zweistündige Betriebspause, die für die Versuche benutzt werden konnte. Die für elektrischen Betrieb bestimmte Strecke hat eine Länge von rund 23 *km*; sie enthält zwei Kurven von 2000 *m* Radius und verschiedene unbedeutende von 4000 bis 8000. Die größte Steigung, an mehreren Stellen vorhanden, beträgt 5‰. Der Bahnkörper ist als Damm auf sehr schlechten, in geringen Tiefen schon Wasser führenden Sandgrund ausgeführt. Das Gleis bestand damals aus Schienen von nur 33 *kg/m*, welche teils auf hölzernen, teils auf eisernen Querschwellen in minderwertiger Bettung (mehr Sand als Kies) verlegt war. Für die ersten Versuche begnügte man sich damit, diesen, wie von vornherein abzusehen war, für die vorliegenden Zwecke unzureichenden Oberbau wenigstens so weit zu verbessern, daß den dringendsten Ansprüchen an die Sicherheit genügt war. Dies erfolgte durch teilweisen Ersatz der Eisenschwellen durch Holzschwellen, Näherrücken der Stoßschwellen, Unterstopfung letzterer durch Steinschlag und endlich durch Ersatz der am meisten abgenützten Schienen. Die Stromlieferung wurde von dem Kraftwerk „Oberspree“, den „Berliner Elektrizitätswerken“ gehörend, sichergestellt. Daselbst stand eine Dreizylindermaschine für Drehstrom 3000 *KW* bei 6000 Volt Höchstleistung zur Verfügung, für welche noch eine Transformator-

Digitized by Google

anlage vorgesehen wurde, die den Strom bis 15.000 Volt hinauf transformierte. Die Fahrleitung wurde genau nach dem Muster der Groß-Lichterfelder Versuchsanlage der Firma Siemens & Halske in Auftrag gegeben. Es waren also vertikale Bügelstromabnehmer vorzusehen, die den Strom an den seitlich vom Gleise angebrachten Fahrdrähten abzunehmen hatten. Die 13 *km* lange Speiseleitung vom Kraftwerk bis zur Versuchsstrecke wurde bei der Allgemeinen Elektrizitätsgesellschaft bestellt.

Als Betriebsmittel wurden Motorwagen gewählt. Vorgeschrieben wurde ein Fassungsraum von 50 Personen, die Verwendung von drei dreiachsigen Drehgestellen mit maximal 16 *t* Achsdruck und eine elektrische Ausrüstung, die einer Höchstgeschwindigkeit von 200 *km* in der Stunde und einer Dauerleistung von 250 *km* zu entsprechen hatte, die Stromart war durch das Kraftwerk gegeben, also Drehstrom von 10.000—15.000 Volt bei 45 Perioden. Nach diesem allgemein gehaltenen Programm wurden die beiden Firmen Siemens & Halske und die „Allgemeine Elektrizitäts-Gesellschaft" mit der Ausführung je eines Wagens betraut, wobei die Einzelheiten der elektrischen Einrichtung, wie auch gewisse Einzelheiten des Wagens selbst, z. B. Platzverteilung etc. dem Ermessen der ausführenden Firma überlassen und bloß bestimmt wurde, daß die Drehgestelle, welche von van der Zypen & Charlier in Köln zu bauen waren, sowie die Bremsanordnung, bei beiden Wagen die gleichen sein sollten. Nach 1½jähriger Arbeit, bei der es nicht nur galt, die fast durchwegs neuartigen Einzelheiten der Wageneinrichtung zu entwerfen und auszuführen, sondern auch noch wichtige Vorversuche, so über Luftwiderstand, Lagerreibung bei hohen Umlaufgeschwindigkeiten etc., vorzunehmen, waren im Herbst des Jahres die Wagen und die elektrische Ausrüstung der Strecke fertiggestellt und so konnten nunmehr die Versuche auf den inzwischen auch umgebauten Gleisen in Angriff genommen werden.

Im ersten Hauptabschnitt der Versuche, die sich auf die Jahre 1901 und 1902 erstreckten, war man sich darüber klar, daß das Endziel, eine Geschwindigkeit von 200 *km*/Std., bei dem ungenügenden Zustand der Strecke, die mit ganz leichten Schienen und ungenügendem auch nicht einheitlich durchgeführten Oberbau ausgerüstet war, nicht ohne Gefahren erreicht werden konnte. Andererseits sah man von dem kostspieligen Neubau der Strecke vorläufig ab, da man es für zweckmäßig erachtete, sich vorerst ein allgemeines Bild über die Aussichten der Versuche zu verschaffen und insbesondere die Bewährung der elektrischen Einrichtungen zu prüfen. Hierzu genügte aber auch eine planmäßige Steigerung der Geschwindigkeiten bis zu jener Grenze, die durch das Verhalten der Gleise gegeben war.

Es gelang denn auch, und zwar mit dem Wagen der Siemens & Halske Aktiengesellschaft schon im ersten Versuchsjahre Geschwindigkeiten bis zu 160 *km* in der Stunde zu erreichen. Diese Grenze wurde vorläufig nicht überschritten, da es sich herausstellte, daß das Gleis den hierbei auftretenden Beanspruchungen nicht mehr gewachsen war. Als nämlich die Geschwindigkeit über 140 *km* gesteigert wurde, zeigten sich sehr bedenkliche Erscheinungen an den Schienen. An einigen Stellen, gewöhnlich zwischen der dritten und vierten Schwelle, vom Stoß abgerechnet, traten sowohl seitliche, als auch vertikale Ausbiegungen auf und es wurde an mehreren Stellen Lockerung der Schienenplatten und Klemmschrauben festgestellt. Unter diesen Umständen blieb nichts übrig, als auf eine weitere Steigerung der Geschwindigkeit vorläufig zu verzichten.

Bei der nächsten Fortsetzung der Versuche im Jahre 1902 wurde somit als Sicherheitsgrenze eine Geschwindigkeit von 130 *km*/Std. bestimmt und man stellte sich diesmal die Aufgabe, die Verhältnisse bei Beförderung größerer Lasten, also von ganzen Wagenzügen zu untersuchen. Im Frühsommer dieses Jahres kam auch eine von Siemens & Halske auf eigene Kosten erbaute („Wien" getaufte) Lokomotive für mäßige Geschwindigkeiten 55—105 *km*) in Betrieb, die als bemerkenswerte Neuerung Hochspannungsmotoren für die direkte Zuführung von 10.000 Volt, also mit Umgehung der Transformatoren aufwies (Gewichtsersparnis ca 16%). Diese Lokomotive,*) welche übrigens auch später, im Jänner 1903, mehreren höheren Beamten der k. k. österreichischen Staatsbahnen im Betriebe vorgeführt wurde, verdient nicht nur vom elektrotechnischen, sondern auch vom eisenbahntechnischen Standpunkt aus Beachtung; denn es unterliegt keinem Zweifel, daß bei Umwandlung bestehender Vollbahnen schon wegen der Ausnutzung des vorhandenen Wagenparkes wohl immer zuerst elektrische Lokomotiven gewählt werden dürften und die mit einem solchen Lokomotivbetrieb gewonnenen Erfahrungen sind daher schon aus dieser Rücksicht besonders wertvoll.

Im Herbst 1902 wurden die Versuche sowohl mit den Wagen, wie mit der Lokomotive fortgesetzt und mit ersteren Züge von drei D-Wagen zu je 34 *t*, mit letzterer Züge von 26 Achsen und 200 *t* befördert und auf diese Weise Verhältnisse, wie sie bei Vollbahnen in nächster Zukunft vorliegen werden, untersucht.

Wie schon oben erwähnt, betrugen die hierbei mit den Schnellbahnwagen erzielten Geschwindigkeiten 130 *km*/Std.

Alle diese Versuche wurden natürlich dazu benutzt, um mit sorgfältigst eingerichteten Meßeinrichtungen im Kraftwerk, auf der Strecke und im Wagen selbst, genaue Messungen und Untersuchungen anzustellen. Einzelheiten hierüber sind in den Veröffentlichungen des Herrn Geheimen Baurates Lochner in Glasers Annalen 1901, Heft 591 und 599, enthalten. Hier sei bloß hervorgehoben, daß die Wagen- und Streckeneinrichtung auch bei den größten Leistungen niemals versagte und auch ganz hervorragende Mehrbeanspruchungen leicht überwunden wurden. So fuhr z. B. der Wagen der Siemens & Halske Aktiengesellschaft im zweiten Versuchsjahr teilweise mit nur einer Hälfte der Motoren und Transformatoren und es wurden mit demselben Wagen auch Dauerfahrten mit 120 *km*/Std. (mit 14maligem Anfahren) vorgenommen, deren entsprechender Weg 230 *km*, also die Entfernung von Berlin nach Hamburg, betrug, ohne daß die Erwärmung der Motoren ein durchaus normales Maß überschritt.

(Schluß folgt.)

Technische Fragen.

Von Herrn Eisenbahn-Inspektor a. D. Wilhelm Prokov in Charlottenburg erhalten wir vier Fragen, die nach seinem Dafürhalten besonderes Interesse erregen und wahrscheinlich eine größere Anzahl Beantwortungen auslösen werden.**)

1. Welche Anforderungen stellt die Ausführung großer Fahrgeschwindigkeiten (150 bis 200 *km* pro Stunde) an die Beschaffenheit der Eisenbahnen:
   a) in Bezug auf den Bahnkörper und dessen Trassierung?
   b) in Bezug auf die Gleise und Weichen?
   c) in Bezug auf die Sicherungseinrichtungen?
   d) in Bezug auf die Transportmittel?
2. Auf welche Weise kann der Umlauf der Lokomotiven und Wagen beschleunigt werden, ohne daß die Fahrgeschwindigkeit erhöht zu werden braucht?
3. Welches von den verschiedenen Signalsystemen gewährt die größte Betriebssicherheit?

*) Siehe „Elektrotechnische Zeitschrift", 1902, Nr. 34, 37, 38 und 41.

**) Wir sind gerne bereit, sachlichen und fördernden Lösungen dieser Fragen Raum zu geben. Anm. der Red.

Digitized by Google

4. Ist es richtig, den Anfang einer von einem Zuge besetzten Blockstrecke als Gefahrpunkt zu betrachten und aus welchen Gründen?

CHRONIK.

Personalnachrichten. Seine k. u. k. Apostolische Majestät haben mit Allerhöchster Entschließung vom 29. Juni d. J. den Oberinspektor der Österreichischen Staatsbahnen Herrn kaiserlichen Rat Ludwig Freund zum Direktor des Zentral-Wagendirigierungs-Amtes der österreichischen Staatsbahnen in der sechsten Rangsklasse der Staatsbeamten unter taxfreier Verleihung des Titels und Charakters eines Regierungsrates allergnädigst zu ernennen geruht.

Preisverteilung. Vom Preisausschusse des Vereines Deutscher Eisenbahnverwaltungen sind nach Prüfung der auf Grund der Preisausschreibung vom März 1902 eingelaufenen Bewerbungen folgende Preise zuerkannt worden:

Je ein Preis von 3000 Mk;

a) dem geheimen Regierungsrat Herrn Professor Barkhausen in Hannover für die Konstruktion eines „Hochbehälters für Flüssigkeiten ohne Spannringe und ohne selbständigen Lagerring für Wasserstationen";

b) dem Geheimen Regierungsrat Herrn Professor v. Borries in Berlin für die Konstruktion einer „für Verbundlokomotiven geeigneten Steuerung mit vergrößerten Füllungsgraden des Niederdruckzylinders";

c) dem Königlich bayerischen Eisenbahnassessor Herrn Doktor Uebelacker in Eger für sein Werk: „Untersuchungen über die Bewegung von Lokomotiven mit Drehgestellen in Bahnkrümmungen".

Je ein Preis von 1500 Mk:

a) dem Eisenbahnbau- und Betriebsinspektor Herrn Seyffert in Halle a. d. Saale für den Entwurf für einen „aufschneidbaren Doppeldrahtzug-Weichenantrieb mit federloser Fangvorrichtung";

b) dem Privatdozenten Herrn Dr. jur. und phil. Wiedenfeld in Posen für sein Werk: „Die Sibirische Bahn in ihrer wirtschaftlichen Bedeutung";

c) dem Herrn Sekretär Freiherrn v. Rinaldini in Wien für sein Werk: „Kommentar zum Betriebsreglement für die Eisenbahnen der im Reichsrate vertretenen Königreiche und Länder";

d) dem Herrn Bureau-Vorstandstellvertreter Dr. Hilscher in Wien für sein Werk: „Das österreichisch-ungarische und internationale Eisenbahn-Transportrecht".

Beitritt des Königreiches Rumänien zum Internationalen Übereinkommen über den Eisenbahn-Frachtenverkehr. Rumänien hat bekanntlich bisher insoferne am Internationalen Übereinkommen teilgenommen, als die kgl. rumänischen Staatsbahnen Mitglied des Vereines deutscher Eisenbahnverwaltungen sind und das mit dem Internationalen Übereinkommen nahezu identische Betriebsreglement des Vereines für alle jene Verkehre anwendeten, auf welches sich dieses letztere erstreckt.

Durch die am 14./27. April 1904 abgegebene und am 24. Mai den Vertragsstaaten notifizierte Beitrittserklärung des Königreiches Rumänien, welche mit 24. Juni 1904 allseits bindende Kraft erlangt hat, ist nunmehr Rumänien vollberechtigter Vertragsstaat geworden und sind seine Eisenbahnen dem Übereinkommen unterworfen. Das Gebiet des Übereinkommens hat dadurch eine Vergrößerung um mehr als 3000 *km* Eisenbahnen erfahren.

Selbstkosten des Personenverkehrs im Vergleiche zu den Einnahmen. In der „Zeitung des Vereines Deutscher Eisenbahnverwaltungen" (Nr. 38, 39, 48 l. J.) stellt Baurat M. Lehmann die Ergebnisse der sächsischen Staatsbahnen und der württembergischen Staatsbahnen im obigen Sinne zusammen. Die Schlußfolgerungen aus den sehr sorgfältigen Erhebungen sind ganz einschneidender Natur und, da dieselben auch mehr oder weniger mit unseren heimischen Ziffern übereinstimmen dürften, wird deren Hervorhebung hier gewiß von Interesse sein.

Klasse	per Schnellzugspersonenkilometer				per Personenzugkilometer			
	in Sachsen		in Württemberg		in Sachsen		in Württemberg	
	Kosten	Einnahmen	Kosten	Einnahmen	Kosten	Einnahmen	Kosten	Einnahmen
III	4·6	4·7	2·9	3·6	3·2	2·7	2·9	2·3
II	4·9	6·8	5·9	5·2	5·6	4·1	11·1	3·9
I	12·1	8·8	25·2	8·2	12·7	5·9	42·6	7·5
IV	—	—	—	—	2·2	1·9	—	—

NB. Die Ziffern sind Pfennige.

Wenn diese Daten — wie jede Statistik — auch nicht ganz einwandfrei sein mögen, so geht doch die beunruhigende Tatsache daraus hervor, daß die Einnahmen per Person in einem argen Mißverhältnisse zu den Ausgaben in fast allen Klassen und Zügen stehen. Besonders arg ist dies für die I. Klasse. Nur die II. und III. Klasse Schnellzug in Sachsen und die III. Klasse Schnellzug in Württemberg bringen Überschüsse der Einnahmen über die Ausgaben. *v. L.*

Die höchsten Bergbahnen in den Alpen. Nach Eröffnung der Station „Eismeer" der Jungfraubahn in Höhe von 3160 *m* über dem Meere hat diese Bahn die bisher höchste Gebirgsbahn in den Alpen, die Gornergratbahn mit 3000 *m* Höhe, überflügelt. Danach folgen die Brienzer Rothornbahn mit 2250 *m*, die Pilatusbahn mit 2076 *m*, die Schynige-Plattebahn mit 2070 *m*, die Wengernalpbahn mit 2016 *m*, die Rocher de Nayebahn mit 1972 *m*, die Schneebergbahn bei Wien mit 1825 *m*, die Schafbergbahn im Salzkammergut mit 1780 *m*, die beiden Rigibahnen mit 1750 *m* u. s. w.

Betriebsergebnisse der Buschtěhrader Eisenbahn im Jahre 1903. Die Brutto-Einnahmen der Bahnlinien Lit. A betrugen im Jahre 1903 (1902) K 8,857.698·10 (8,520.903·98). Hievon entfielen K 1,339.637·56 (1,359 943·50) auf den Personen- und Gepäcksverkehr, K 7,144.719·50 (6,773.315·97) auf den Güterverkehr und K 373.341·04 (387.644·51) auf die verschiedenen Einnahmen.

Die Betriebsausgaben derselben Linien betrugen K 3,814.498·96 (3,760.403·42). Die sonstigen Ausgaben waren K 1,345.280·47 (1,372.961·53). Es verblieb demnach ein Betriebsüberschuß Lit. A im Jahre 1903 (1902) von K 3,697.918·67 (3,528.067·82).

Der Reinertrag des Gesamtunternehmens Lit. A war im Berichtsjahre (Vorjahre) K 2,106.234·31 (1,796.446·39).

Die Brutto-Einnahmen der Bahnlinien Lit. B betrugen l. J. 1903 (1902) K 15,459.981·99 (15,264.765·05). Von diesen entfielen auf den Personen- und Gepäcksverkehr K 2,153.792·18 (2,028.846·06), auf den Güterverkehr K 12,860.583·09 (12,781.174·65) und auf die verschiedenen Einnahmen K 445.606·72 (454 744·34).

Die Betriebsausgaben derselben Linien beliefen sich auf K 5,635.667·13 (5,654.527·10), die sonstigen Ausgaben K 2,525.692·12 (2,511.511·02).

Der Reinertrag des Gesamtunternehmens Lit. B war im Jahre 1903 (1902) K 4,563.590·77 (4,344.790·95).

Die Betriebslänge der Hauptbahn samt Nebenlinien und Lokalbahnen, sowie Kohlen- und Industriebahnen des Lit. A-Unternehmens, bezw. des Lit. B-Unternehmens betrug am Ende des Berichtsjahres 207.179, bezw. 269.120 *km*, zusammen 476.299 *km*.

Digitized by Google

Für beide Linien Lit A und B) gemeinschaftlich waren am Schlusse 1902 an Fahrbetriebsmitteln vorhanden: 213 Lokomotiven, 196 Tender, 317 Personen-, 116 Gepäcks-, 15 Post- und 7315 Güter- und Spezialwagen, schließlich 9 Schneepflüge.

Im Berichtajahre wurden auf den Linien Lit. A 981.722 Zivil- und 18.555 Militärpersonen, 2.473·9 *t* Gepäck, 16.230·3 *t* Eilgüter, 976.176 *t* Parteigüter und 1,804.807·4 *t* Kohle befördert (ohne Regiegüter).

Ebenso gelangten auf den Linien Lit. B zur Beförderung: 1,767.568 Zivil- und 27.422 Militärpersonen, 6.369·4 t Gepäck, 18.893·6 *t* Eilgüter, 1,019.237·6 *t* Parteigüter und 3,951.752·6 *t* Kohle. (Regiegüter nicht inbegriffen.)

Auf den Lit. A-, bezw. Lit. B-Linien betrugen im Berichtajahre die Betriebskosten K 3,814.498·96, bezw. 5,635.667·13, die sonstigen Auslagen K 1,845.280·47, bezw. 2,525.962·12; den Gesamtausgaben von K 5,159.779·43, bezw. 8,161.629·25, stehen die Betriebseinnahmen von K 8,857.698·10, bezw. 15,459.981·99 gegenüber; es resultiert daher ein Betriebsüberschuß von K 3,697.918·67, bezw. 7,298 352·74.

Von den Einnahmen entfallen im Betriebsjahre auf den Linien Lit. A, bezw. B K 8,484.357·06, bezw. 15,014.375·27 auf die Transporteinnahmen K 373.341·04, bezw. 445.606·72 auf die verschiedenen Einnahmen.

Die Summe der Einnahmen aus dem Steinkohlenwerke Buschtěhrad-Rapitz betrug pro 1903 K 3,225.446.69.

Werden hievon die gesamten Betriebsausgaben des Werkes in der Höhe von K 2,740.942·21 in Abzug gebracht, so resultiert ein Betriebsüberschuß von K 484.504·48, welcher auf die Unternehmen Lit. A und Lit. B zu gleichen Teilen zu verteilen ist.

Aus dem Betriebe der Eisenbahnen Lit. A und B, sowie des Steinkohlenwerkes ergab sich ein endgiltiger Reinertrag für das Unternehmen Lit. A, bezw. Lit. B von K 2,106.234·31, bezw. K 4,563.590·77, zusammen K. 6,669·825·08.

LITERATUR.

Kursbuch für die Beförderung von Vieh und Fleisch auf den österr. Eisenbahnen. Herausgegeben vom k. k. Eisenbahnministerium. Preis K 1.

Soeben ist die sechste Ausgabe des Vieh-Kursbuches erschienen, welches ein unentbehrliches Nachschlagebuch für Viehverfrächter und Interessenten ist.

Dasselbe erscheint im Mai oder Oktober eines jeden Jahres und enthält in seinem ersten Teile die wesentlichsten, auf den Vieh- und Fleischtransport Bezug habenden allgemeinen reglementarischen, tarifarischen und veterinärpolizeilichen Bestimmungen nebst einem Verzeichnisse der Ein- und Ausladestationen für Viehtransporte.

In einem Anhange zum ersten Teile wurden die wichtigsten Beschränkungen und Verbote im Viehverkehre aus den im Reichsrate vertretenen Königreichen und Ländern nach einigen Auslandsstaaten aufgenommen.

Der zweite Teil des Kursbuches umfaßt die jeweilig giltigen Fahrordnungen der bei den österreichischen Staats- und Privatbahnen für die Beförderung von Vieh und Fleisch vorzugsweise bestimmten Züge.

A. Hartlebens Volks-Atlas enthaltend 72 Karten in 100 Kartenseiten. Mit Text und alphabetischem Namensregister. Vierte, vollständig umgearbeitete und erneuerte Auflage. 20 Lieferungen zu 60 h. A. Hartlebens Verlag in Wien. Die nunmehr vorliegenden Lieferungen zwei bis fünf enthalten einseitige und Doppelkarten über die verschiedensten Länder der Erde und zeigen ebensowohl die technischen Fortschritte der vierten Auflage, wie sie auch die gründliche Durchsicht und Erneuerung des Inhaltes der Karten erkennen lassen. Vollkommen neu sind die Karten von Britisch-Südafrika, Kaiser Wilhelmsland mit Bismarck-Archipel und Rumänien, denen sich aber hinsichtlich der wissenschaftlichen Bearbeitung und technischen Ausführung die älteren Karten, wie Nieder- und Oberösterreich, Italien, Schweden und Norwegen, Kaukasien, Sunda-Inseln u. s. w. würdig zur Seite stellen. Sehr gewonnen hat der Atlas durch eine kräftigere und dabei vornehme Farbengebung.

CLUB-NACHRICHTEN.

Veränderungen im Mitgliederstande im Monate Juni 1904.

Ausgetreten sind:

Die Herren wirklichen Mitglieder: Franz Mussak, k. u. k. Hauptmann im Eisenbahnbureau des k. u. k. Generalstabes; Wilhelm Börner, Ober-Ingenieur; Wladimir Arpássy de Also-Arpás, Kontrollor der k. k. priv. Kaiser Ferdinands-Nordbahn.

Gestorben sind:

Die Herren wirklichen Mitglieder: Exzellenz Louis von Perl, wirklicher Staatsrat, geschäftsführender Direktor des Vereines russischer Bahnen für den internationalen Verkehr; Paul Welponer, Handelskammerpräsident, Mitglied des Staatseisenbahnrates; Alois Hofstätter, Ober-Revident der k. k. österr. Staatsbahnen i. P.

Neu beigetreten sind:

Als wirkliche Mitglieder die Herren: Johann Meister, k. u. k. Hauptmann des Generalstabskorps im Eisenbahnbureau des k. u. k. Generalstabes; Ingenieur Heinrich Weidlich, Inspektor der k. k. österr Staatsbahnen.

Der sechste Wienerwaldausflug findet Dienstag, den 19. d. M. mit folgenden Programme statt.

Abfahrt von Wien-Westbahnhof 4 Uhr 5 Min., Ankunft in Purkersdorf-Kellerwiese 4 Uhr 31 Min. Spaziergang nach der Pausen (1 Stunde), Jausenstation, sodann Rückmarsch nach Kellerwiese, woselbst in Roschers Restaurant das Abendessen eingenommen wird.

Im Falle ungünstiger Witterung findet der Ausflug am 26. Juli statt.

Das Exkursions- und Geselligkeits-Komitee.

Schriften über Verkehrswesen.

Herausgegeben vom Club österr. Eisenbahn-Beamten.
Verlag von Alfred Hölder, Wien, I. Rotenturmstraße 13.

Reihe I. Enthält Sonder-Abdrücke umfangreicherer Artikel aus der „Österr. Eisenbahn-Zeitung".

Reihe II. Enthält selbständige Werke, Monographien oder Darstellungen ganzer Gebiete.

Bisher sind erschienen:

I. Reihe, 1. Heft: „Die Eisenbahn-Tariftechnik" von Emil Rank, Inspektor der k. k. priv. österr. Nordwestbahn. Ladenpreis K 1.60.

I. Reihe, 2. Heft: „Die Sicherungsanlagen der Wiener Stadtbahn". Von Hugo Koestler, k. k. Ober-Baurat. Ladenpreis K 1.20.

I. Reihe, 3. Heft: „Die Umgestaltung der Eisenbahngütertarife Österreichs." Eine Studie zur Frage der Verstaatlichung der Privatbahnen. Von Oskar Leéder und Dr. Heinrich Rosenberg, Ladenpreis K. 1·20.

I. Reihe, 4. Heft: „Grundzüge für die ökonomische Anordnung des Verkehrsdienstes." Von V. G. Bosshardt, Ladenpreis K 1·40

I. Reihe, 5. Heft. „Das Lokalbahnwesen in Österreich", von Karl Pascher, k. k. Ministerialrat. Ladenpreis K 1·20.

II. Reihe, Band 1: „Das österreichisch-ungarische und internationale Eisenbahn-Transportrecht" von Dr. Franz Hilscher, Bureau-Vorstandstellvertreter der k. k. priv. Kaiser Ferdinands-Nordbahn. Ladenpreis K 5.20.

Das Clubsekretariat vermittelt den Bezug dieser Werke.

Eigentum, Herausgabe und Verlag des Club österr. Eisenbahn-Beamten. Für die Redaktion verantwortlich Dr. Franz Hilscher. Druck von R. Spies & Co. Wien, V. Bezirk, Straußengasse Nr. 16.

Digitized by Google

K. k. österreichische Staatsbahnen.

K. k. Staatsbahndirektion Wien.

Laut einer in der „Wiener Zeitung" enthaltenen Kundmachung gelangen die zur Ausführung der Lokalbahn Meran—Mais (Vinschgaubahn) von Kilometer 0·0 bis 59·6 notwendigen Herstellungen, Leistungen und Lieferungen zur Ausschreibung, wobei die Vergebung entweder auf Nachmaß gegen Vergütung von Einheits- und einzelnen Pauschalpreisen oder gegen Vergütung einer Pauschal-Gesamtsumme in Aussicht genommen ist.

Die bezüglichen Angebote werden bis spätestens 9. August 1904, 12 Uhr mittags, bei der k. k. Eisenbahnbaudirektion in Wien, VI. Gumpendorferstraße 10, entgegengenommen.

Bedingnisse und sonstige Behelfe können bei der vorbezeichneten Direktion oder bei der k. k Eisenbahnbauleitung in Meran eingesehen werden.

Nachtpersonenzüge nach Salzburg und dem Salzkammergute.

Nach Salzburg und dem Salzkammergute Reisende werden darauf aufmerksam gemacht, daß vom 15. Juni l. J. angefangen, der um 10 Uhr 55 Min. abends von Wien-Westbahnhof abgehende Personenzug Nr. 111 verkehrt, der nur die direkten Wagen nach Aussee (via Amstetten—Selztal), Simbach (via Wels) und Gmunden, Ischl, Aussee (via Attnang—Puchheim) führt, welcher jedoch nicht mehr wie im Vorjahre in Attnang—Puchheim an den Salzburger Personenzug Nr. 11 (Wien, ab 10 Uhr 10 Min. abends) Anschluß findet. Letzterer vermittelt die direkten Verbindungen mit durchlaufenden Wagen nach Salzburg, Innsbruck, Lindau und der Schweiz und führt auch den Schlafwagen Wien—Bad Reichenhall.

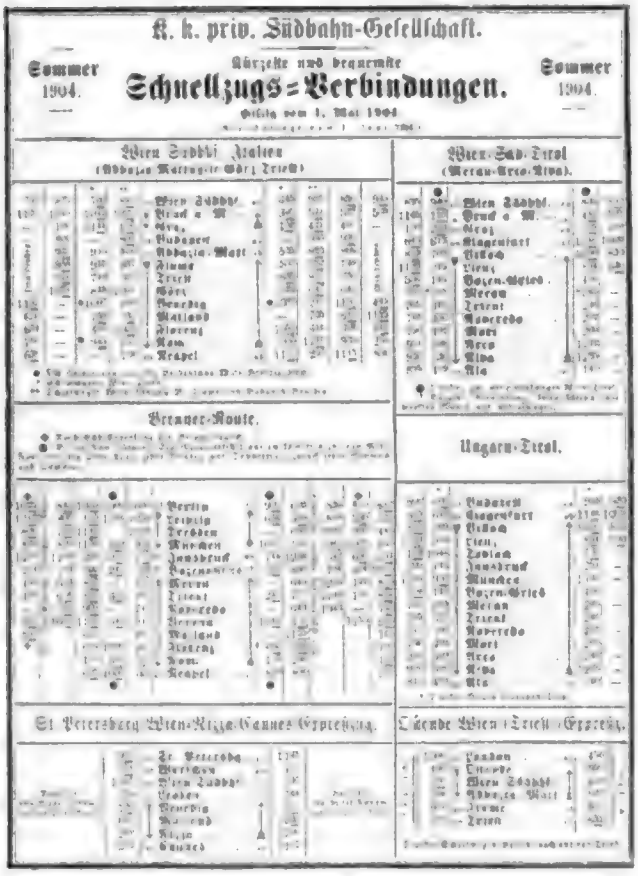
Deutscher Eisenbahn-Gütertarif Teil I, Abteilung B.

Einführung des Nachtrages I.

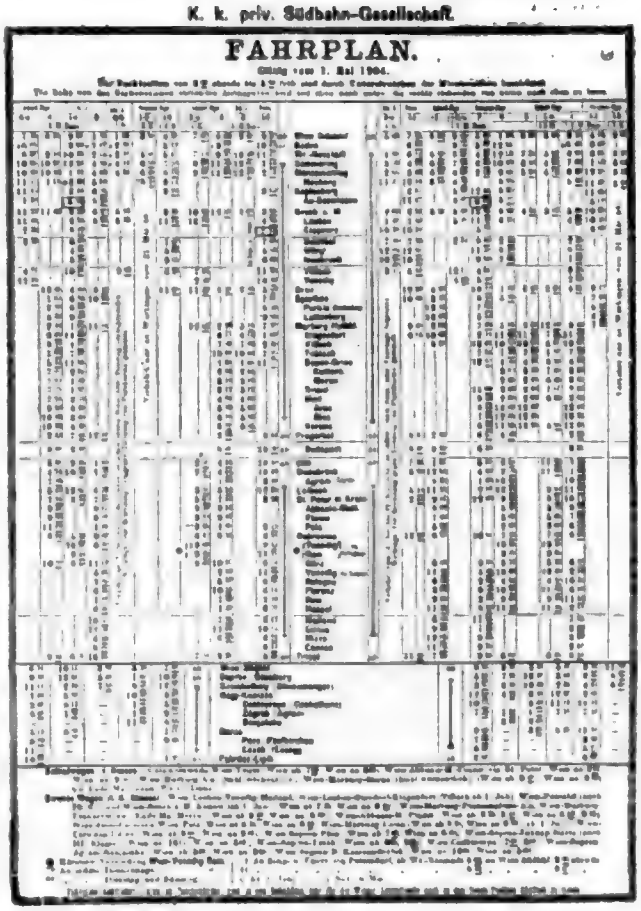
Mit 1. Juli l. J. tritt zum deutschen Eisenbahn-Gütertarif Teil I, Abteilung B, vom 1. April l. J. der Nachtrag I in Kraft, welcher in den Stationen Reichenberg, Raspenau und Friedland in Böhmen, sowie bei der unterzeichneten Direktion zur Einsicht erliegt.

Exemplare sind bei der königl. Eisenbahndirektion in Berlin und bei der unterzeichneten Direktion zum Preise von 5 Pfennige, resp. 6 Heller erhältlich.

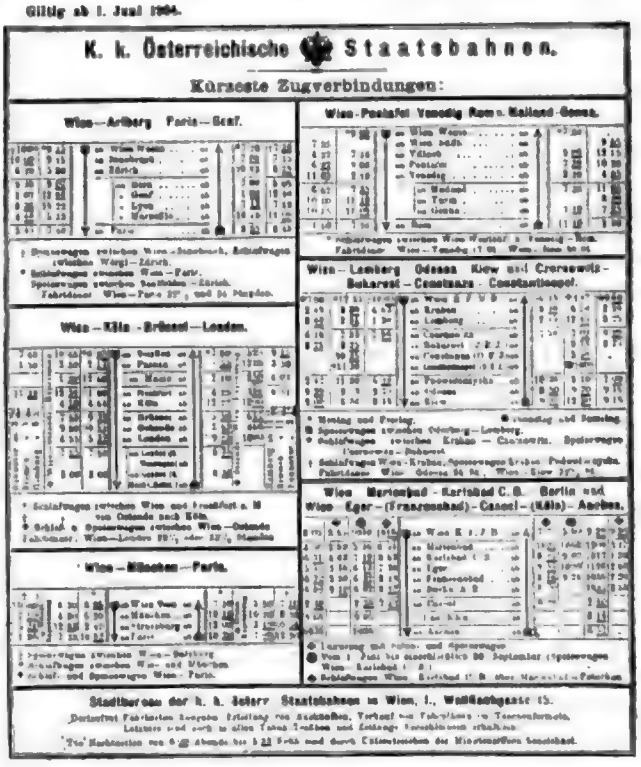
Süd-Norddeutsche Verbindungsbahn.



K. k. priv. Südbahn-Gesellschaft.



Gültig ab 1. Juni 1904.



Digitized by Google

F. X. KOMAREK

Maschinenfabrik, Kesselschmiede,
Motorwagenbau

Wien-Favoriten

Baut und liefert in exaktester Ausführung

Dampf-Motorwagen

(vollkommen bewährtes System) für Eisenbahnen jeder Spurweite, für Personen- und Gütertransport mit und ohne Anhängewaggon. — Dampfmaschinen und Pumpen für Betriebszwecke aller Art. — Dampfkessel aller Systeme, Wasserreinigungs-Apparate für Kessel- und Industriewasser.

Stefan v. Götz & Söhne

Wien und Budapest

Wien	Budapest
XX. Bez., Gießmanngasse 2.	b. Ganz & Co., Steinbrucherstr.

Fabrik für Zentralweichenstellungen

BAHNSCHRANKEN

Maschinen und Apparate zur Sicherung des Eisenbahnbetriebes

ferner für

Werkzeuge und Gebrauchsartikel

für den

Bahnbau, Bahnerhaltungs-

und

Betriebsdienst

Berg- und Hüttenwesen.

TELEPHON 13484.

Telegramm-Adresse: Bahngötz Wien.

Leobersdorfer Maschinenfabrik

vorm. GANZ & Co.

Eisengiesserei u. Maschinenfabriks-Actien-Gesellschaft

Leobersdorf bei Wien.

Fabrication von

Hartgussrädern und Hartgusskreuzungen

aus Specialmaterial nach amerikanischem System für den gesammten Eisenbahnbedarf, Industrie- und Kleinbahnen.

Special-Abtheilungen für Turbinenbau, Papierfabriks- und Holzschleiferei-Anlagen

ferner für

Cement-, Gips- und Keramische Industrie.

Alle Gattungen Zerkleinerungsmaschinen.

Wärmemotoren „Patent Diesel"

für Kleingewerbe und Landwirthschaftsbetriebe, sowie Beleuchtungsanlagen.

Transmissionen aller Systeme.

ABTHEILUNG für

elektrische Beleuchtungs- und Kraftübertragungs-Anlagen

in Gleich-, Dreh- und Wechselstrom.

596

Österr. Siemens-Schuckert-Werke

Wien, XX/2. Engerthstraße 150.

Elektrische Beleuchtung

Elektrische Kraftübertragung

Industrie- und Straßenbahnen.

330

Dynamomaschinen	Elektromotoren
Schaltapparate	Zähler
Meßinstrumente.	Bogenlampen.

Wiener Installationsbureau: I. Augustinerstraße 8. VI. Mariahilferstraße 7

„Austria" Reis-Crême mit Schutzmarke „Tiger" ist das preiswertheste, nahrhafteste, leichtest verdauliche

Speise-Mehl. Nach ärztlichen Gutachten **für Kinder und Kranke von unschätzbarem Werte.**

Zu haben in Paketen à 20, 35 und 60 Heller in allen besseren Geschäften, woselbst auch Kochbüchel gratis erhältlich.

„Austria" Reiswerke-Actien-Gesellschaft, Aussig.

General-Vertreter: **F. Amlinger, Wien, XV., Sechshausserstraße 30.** Telephon Nr. 9416. 569

Wilhelm Beck & Söhne

k. u. k. Hoflieferanten

Filialen: Czernowitz, Franz Josefsplatz 4. Innsbruck, Burggraben 21. Lemberg, Walowa 11 etc.

VIII. Langegasse Nr. 1 Zentrale. **WIEN** I. Graben, Palais Equitable Stadt Niederlage

Uniformen, Uniformsorten, feine Herren-Garderobe, Sportkleider.

Preisliste samt Zahlungsbedingnisse franko. 507

Gegründet 1837. Prämiiert London 1862.

Christoph Schramm

Erzeugung: Lacke, Firnisse und Lackfarben, für sämtliche Industriezweche Eisenbahnwagen, Kutschen, Schiffe, Lokomotiven, Maschinen, Automobile, Einrichtungen, Möbel, Bauten, Buch- u. Steindruck etc.

Betriebsorte: **Wien-Simmering** und **Raab (Ungarn).** 280

Felix Blažiček

Wien, V. Straußengasse 17

Fabrik für Eisenbahnausrüstungs-Gegenstände

Feuerfeste Kassen, Billettenkästen, Plombierzangen, Decouplierzangen, Oberbauwerkzeuge etc. 332

Lieferant der k. k. österr. Staatsbahnen, der meisten österr. Privatbahnen.

Für den Inseratenteil verantwortlich Annoncen-Expedition M. Pozsonyi, Wien, IX. Hörlgasse 5.

Eigenthum, Herausgabe und Verlag des Club österr. Eisenbahn-Beamten.

Für die Redaktion verantwortlich Dr. Franz Hilscher.

Druck von R. Spies & Co. Wien, V. Bezirk, Straußengasse Nr. 16.

Eisenhüttenzeitung
Organ für die Interessen der Eisenhüttenindustrie
Erscheint jeden Sonntag. Preis vierteljährlich 1 Mk.

Hüttenwerk
Eisenbahnschienen
Grubenschienen
Kleinbahnschienen
Weichen
Kreuzungen
Schienenbefestigungsmittel
Schienenstühle
Laschen
Schwellenschrauben
Hakenschrauben
Unterlagsplatten
Klemmplatten
Keilplatten
Hakenplatten
Schienennägel
Hakennägel
Schienenbolzen
Schienenklammern
Spurstangen
Radreifen
Achsen
Räder
Radsätze
Federn
Federblätter
Federbänder
Federbolzen
Federschäkel
Federstützen
Federklammern
Federschrauben
Federnägel
Federbügel
Federlaschen
Federschuhe
Federunterlagsplatten
Federkeilplatten
Federhaken
Federösen
Federschienen
Federstahl
Federdraht
Federbandeisen
Federstahlguß
Federstahlschmiedestücke
Federstahlpreßstücke
Federstahlgußstücke

PATENTE

aller Länder erwirkt Ingenieur 308

M. GELBHAUS beeideter Patentanwalt

Wien, VII. Siebensterngasse 7 (gegenüber dem k. k. Patentamte).

Leopolder & Sohn

Wien, III./1. Erdbergstrasse 52.

Fabrik für Telegraphen-Apparate, Telephone und Telephon-Central-Umschalter, elektrische Stations-Deckungssignale und Bahnwächter-Läutewerke für Eisenbahnen, Telegraphen-Batterien und Leitungsmateriale, Wassermesser eigenen Patentes für städtische Wasserwerke, Bierbrauereien und Maschinenfabriken.

Alle Telephon- und Telegraphen-Einrichtungen werden prompt ausgeführt und Voranschläge **kostenfrei** ausgearbeitet.

Firma gegründet 1851.

PAGET, MOELLER & HARDY.

J. George Hardy

Arthur Baumann

Patentanwälte

Wien, I., Riemergasse 13.

Telephon Nr. 5209 — Telegramm-Adresse: **Pagetmeier.**

K. k. priv. Erste Florids- dorfer Tonwaren-Fabrik

Lederer & Nessényi, Aktien-Ges.

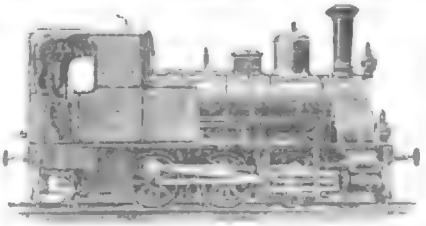
Floridsdorf-Wien, I. Operngasse 14.

* * *

Glasierte Steinzeugröhren für Wasser-, Abort- und Kanalleitungen.
Kaminaufsätze in allen Formen und Dimensionen.
Chamotte-Ziegel und Mörtel für alle Feuerungsanlagen.
Mosaik- und Klinkerplatten zur Pflasterung von Gängen, Vestibülen, Höfen, Trottoirs, Stallungen etc.
Komplette Ausführung von Steinzeugrohr-Kanalisierungen.
Pflasterungen.
Preis-Courant und Musterblätter auf Wunsch gratis und franko. 296

Lokomotivfabrik Krauss & Comp.

Aktien-Gesellschaft **München u. Linz.**



Liefert normal- und schmalspurige

Lokomotiven

jeder Bauart und für jeden Betriebszweck, für Adhäsions- oder Zahnradbetrieb.

Vertretung in Wien: **I. Pestalozzigasse Nr. 6.** 419

Internationale Transporte.

Filialen: Berlin, Brüssel, Paris, Buchs, Ala,

Speditionen aller Art.

Filialen: Krakau, Lemberg, Stanislau, Czernowitz, Pontafel.

Jos. J. Leinkauf

Zentrale: **Wien, I. Hohenstaufengasse 10.**

Abteilung für Übersiedlungen mittels verschließbarer Patentmöbelwagen.

Emballierungen, Aufbewahrung von Wohnungseinrichtungen.

Vertretung der allerhöchst bestätigten **Russischen Transportgesellschaft in St. Petersburg** 349

Agenturen auf 332 russischen Plätzen. Übergabsscheine auf diese Plätze.

Felix Blažiček

Wien, V. Straußengasse 17

Fabrik für Eisenbahnausrüstungs-Gegenstände

Feuerfeste Kassen, Billettenkästen, Plombierzangen, Decompierzangen, Oberbauwerkzeuge etc. 332

Lieferant der k. k. österr. Staatsbahnen, der meisten österr. Privatbahnen.

Maschinen-Fabrik u. Eisengiesserei von Joh. Müller,

WIEN, X. Erzeugung von 1a Werkzeugmaschinen aller Art, wie: Drehbänke, und zwar: Handsupport-, Egalisir-, Bolzen-, Doppelbolzen-, Plan-, Fußer-, Walzen-, Wagenräder- und Locomotivräder-Drehbänke. Bohrmaschinen: und zwar: Freistehende Doppel-, Wand-, freistehende Radial-, Wandradial- und horizontale Bohrmaschinen. Planhobel-, Shaping-, Stoss-, Mutternstoss-, Schoss- und Loch-, Blechkantenhobel-, Blechbieg-, Schraubenschneid-, Walzenzapfen-Fräs-, Keilnuth-Fräs- und Langlochbohr-, sowie einfache Fräs-Maschinen. Centrir- und Stehbolzen-, Anbohr-, sowie Kurbelzapfendreh-Apparate. Frictions-Pressen. Bandsägen. Löffel-, Breit- und Doppel-Walzwerke. 260

ANT. SEICHE

Spezial-Lack- und Farbenfabriken

Gegründet 1881. **AUSSIG a. ELBE** Gegründet 1881.

Spezialitäten: Waggon-, Lokomotiv-, Kutschenlacke, hautefreie Ueberzugslacke, Kopal- und Bernsteinlacke, harttrocknende Sitzlacke, Japan-, Asphalt- und Eisenlacke, Emaillackfarben, Spezial-Dampfglasuren für Modelle, Eisenteile. Dampf- und Hilfsmaschinen etc. etc. Alle Sorten Öl- und Spiritus lacke für jeden Industriebedarf. Spezial-Rostschutz- und Dekorationsfarben.

Lieferant mehrerer Bahndirektionen und des k. k. Staatsbeamten-Verbandes. 419

K. k. priv. **Wechselseitige Brandschaden-Versicherungs-Anstalt**

Errichtet im Jahre 1828. **Wien, I. Bäckerstraße 26.**

Die Anstalt versichert: a) **Gebäude** samt deren Zubehör,
b) **Mobilien** aller Art,
c) **Bodenerzeugnisse** gegen Hagelschlag. 254

Reservefond d. Anst.: K 8,273.530, Ges.-Versicherungssumme K 2.054.194.347

Georg Zugmayer & Söhne

Fabrik: Waldegg; Comptoir: Wien, I. Bräunerstraße 10

erzeugen in bester Qualität und sorgfältiger Ausführung:

Eisenbahn-Bedarfs-Artikel aus Kupfer

Feuerbox-Platten jeder Form und Grösse, Rundkupfer für Bolzen, Kupferbleche, Siederohrstutzen ohne Naht, Kupferdrähte, Nieten, Scheibchen u. s. w. 283

K. k. priv. **Likör-Fabriks-Aktien-Gesellschaft**

Spezialität: **„Ein Klostergeheimniss".**

vormals 254 **Gebrüder Eckelmann. Aussig-Schönpriesen.**

Digitized by Google

Zeitschrift
für
Eisenbahn-Zeitung

Für Eisenbahnbau, Eisenbahnbetrieb und Eisenbahnmaschinenwesen.

Die Eisenbahn-Brücke über den Rhein bei Worms.

Hauptbahnhof, Am Bahnhofsplatz 1 (Stadtplan 2) – Der Hauptbahnhof, der 1884 eröffnet wurde, ist ein Kopfbahnhof mit 26 Gleisen. Er ist Endstation für die Linien S1 und S2 der Stadtbahn. Die Bahnhofshalle ist 200 m lang und 40 m breit. Sie ist mit einem Tonnengewölbe überdacht, das von Stahlbögen getragen wird. Die Bahnhofsuhr ist ein Geschenk der Stadt Hannover. Sie wurde 1913 von der Firma Bahnhofsuhren Hannover hergestellt. Die Uhr ist 4,5 m hoch und 2,5 m breit. Sie hat einen Durchmesser von 1,5 m. Das Zifferblatt ist aus Kupfer und vergoldet. Die Zeiger sind aus Stahl und vergoldet. Das Uhrwerk ist elektrisch und wird von einer Batterie gespeist. Die Uhr hat keine Pendel. Sie wird von einem Quarzoszillator gesteuert. Die Genauigkeit beträgt ± 1 Sekunde pro Monat.

Hauptbahnhof, Uhr

Hauptbahnhof, Uhr – Die Uhr befindet sich in der Bahnhofshalle. Sie ist 4,5 m hoch und 2,5 m breit. Sie hat einen Durchmesser von 1,5 m. Das Zifferblatt ist aus Kupfer und vergoldet. Die Zeiger sind aus Stahl und vergoldet. Das Uhrwerk ist elektrisch und wird von einer Batterie gespeist. Die Uhr hat keine Pendel. Sie wird von einem Quarzoszillator gesteuert. Die Genauigkeit beträgt ± 1 Sekunde pro Monat. Die Uhr wurde 1913 von der Firma Bahnhofsuhren Hannover hergestellt. Sie ist ein Geschenk der Stadt Hannover. Die Uhr ist ein beliebter Treffpunkt für Reisende und Besucher. Sie ist ein Wahrzeichen des Hauptbahnhofs.

Schutz eines ausgedehnten Luftraums gegen Luftangriffe. Dieser Luftraum ist durch die Linie **a-b-c-d-e-f-g-h-i-k-l-m-n-o-p-q-r-s-t-u-v-w-x-y-z-a** begrenzt. Die Linie **a-b-c-d-e-f-g-h-i-k-l-m-n-o-p-q-r-s-t-u-v-w-x-y-z-a** stellt die Grenze des Luftraums dar, in dem Flugzeuge, Luftschiffe und Ballone sich befinden müssen, um Schutz gegen Luftangriffe zu genießen. Die Linie **a-b-c-d-e-f-g-h-i-k-l-m-n-o-p-q-r-s-t-u-v-w-x-y-z-a** ist die Grenze des Luftraums, in dem Flugzeuge, Luftschiffe und Ballone sich befinden müssen, um Schutz gegen Luftangriffe zu genießen. Die Linie **a-b-c-d-e-f-g-h-i-k-l-m-n-o-p-q-r-s-t-u-v-w-x-y-z-a** ist die Grenze des Luftraums, in dem Flugzeuge, Luftschiffe und Ballone sich befinden müssen, um Schutz gegen Luftangriffe zu genießen.

Abb. 10. Schutz eines ausgedehnten Luftraums gegen Luftangriffe.

Schutz eines ausgedehnten Luftraums gegen Luftangriffe. Dieser Luftraum ist durch die Linie **a-b-c-d-e-f-g-h-i-k-l-m-n-o-p-q-r-s-t-u-v-w-x-y-z-a** begrenzt. Die Linie **a-b-c-d-e-f-g-h-i-k-l-m-n-o-p-q-r-s-t-u-v-w-x-y-z-a** stellt die Grenze des Luftraums dar, in dem Flugzeuge, Luftschiffe und Ballone sich befinden müssen, um Schutz gegen Luftangriffe zu genießen. Die Linie **a-b-c-d-e-f-g-h-i-k-l-m-n-o-p-q-r-s-t-u-v-w-x-y-z-a** ist die Grenze des Luftraums, in dem Flugzeuge, Luftschiffe und Ballone sich befinden müssen, um Schutz gegen Luftangriffe zu genießen. Die Linie **a-b-c-d-e-f-g-h-i-k-l-m-n-o-p-q-r-s-t-u-v-w-x-y-z-a** ist die Grenze des Luftraums, in dem Flugzeuge, Luftschiffe und Ballone sich befinden müssen, um Schutz gegen Luftangriffe zu genießen.

Abb. 11. Schutz eines ausgedehnten Luftraums gegen Luftangriffe.

Schutz eines ausgedehnten Luftraums gegen Luftangriffe. Dieser Luftraum ist durch die Linie **a-b-c-d-e-f-g-h-i-k-l-m-n-o-p-q-r-s-t-u-v-w-x-y-z-a** begrenzt. Die Linie **a-b-c-d-e-f-g-h-i-k-l-m-n-o-p-q-r-s-t-u-v-w-x-y-z-a** stellt die Grenze des Luftraums dar, in dem Flugzeuge, Luftschiffe und Ballone sich befinden müssen, um Schutz gegen Luftangriffe zu genießen. Die Linie **a-b-c-d-e-f-g-h-i-k-l-m-n-o-p-q-r-s-t-u-v-w-x-y-z-a** ist die Grenze des Luftraums, in dem Flugzeuge, Luftschiffe und Ballone sich befinden müssen, um Schutz gegen Luftangriffe zu genießen. Die Linie **a-b-c-d-e-f-g-h-i-k-l-m-n-o-p-q-r-s-t-u-v-w-x-y-z-a** ist die Grenze des Luftraums, in dem Flugzeuge, Luftschiffe und Ballone sich befinden müssen, um Schutz gegen Luftangriffe zu genießen.

Abb. 12. Schutz eines ausgedehnten Luftraums gegen Luftangriffe.

Schutz eines ausgedehnten Luftraums gegen Luftangriffe. Dieser Luftraum ist durch die Linie **a-b-c-d-e-f-g-h-i-k-l-m-n-o-p-q-r-s-t-u-v-w-x-y-z-a** begrenzt. Die Linie **a-b-c-d-e-f-g-h-i-k-l-m-n-o-p-q-r-s-t-u-v-w-x-y-z-a** stellt die Grenze des Luftraums dar, in dem Flugzeuge, Luftschiffe und Ballone sich befinden müssen, um Schutz gegen Luftangriffe zu genießen. Die Linie **a-b-c-d-e-f-g-h-i-k-l-m-n-o-p-q-r-s-t-u-v-w-x-y-z-a** ist die Grenze des Luftraums, in dem Flugzeuge, Luftschiffe und Ballone sich befinden müssen, um Schutz gegen Luftangriffe zu genießen. Die Linie **a-b-c-d-e-f-g-h-i-k-l-m-n-o-p-q-r-s-t-u-v-w-x-y-z-a** ist die Grenze des Luftraums, in dem Flugzeuge, Luftschiffe und Ballone sich befinden müssen, um Schutz gegen Luftangriffe zu genießen.

Abb. 13. Schutz eines ausgedehnten Luftraums gegen Luftangriffe.

Woosek ist vor kurzem der Baukonsens mit Ausschluß einer kurzen, $1^1/_2$ Kilometer langen Teilstrecke nächst der Station Kolin, deren endgiltige Feststellung im Hinblicke auf die noch festzustellende Trasse der in diesem Territorium zu führenden Kanalstrecke noch nicht erfolgen kann, erteilt worden. Was die Donaubrücke im Zuge der Strecke Wien—Stockerau sowie die aus Anlaß der Legung des zweiten Geleises in dieser Strecke durchzuführenden Stations-Erweiterungen anbelangt, so ist die niederösterreichische Statthalterei beauftragt worden, die politische Begehung der Detailprojekte für die genannte Donaubrücke, sowie für die Erweiterungs-Anlagen in den Stationen Wien, Floridsdorf-Jedlesee, Jedlersdorf und Strebersdorf vorzunehmen. In Verbindung mit dieser Amtshandlung wird auch die einschlägige Enteignungs-Verhandlung zur Durchführung gelangen.

Das Eisenbahnministerium hat das von der Verwaltung der Südbahn kürzlich vorgelegte Detailprojekt des neuen Zentralbahnhofes in Klagenfurt als geeignete Grundlage für die durchzuführende politische Begehung befunden und die kärntnerische Landesregierung angewiesen, diese Amtshandlung anzuberaumen. Die Durchführung der letzteren, sowie die an die Feststellung des Vergebungsoperates sich anschließende Bauausschreibung und Bauvergebung sind sonach im Laufe des Sommers zu gewärtigen. Durch diese selbständige Behandlung der Baufrage und Trennung derselben von der des Betriebsvertrages in Ansehung des neuen Zentralbahnhofes, sowie der Kostenaufteilung zwischen der Südbahn- und der Staatseisenbahn-Verwaltung ist der Eventualität vorgebeugt, daß die Inangriffnahme des Baues durch die Regelung der finanziellen und der Betriebsfragen eine Verzögerung erleide.

Betrieb: Am 8. und 9. Juni fand in Kopenhagen die internationale Winterfahrplan-Konferenz unter zahlreicher Beteiligung statt. Für die Konferenz waren 266 Anträge angemeldet, von denen die für die österreichischen Eisenbahnen wichtigeren nachstehende Erledigung fanden. Die beantragte Schnellzugsverbindung zwischen Bukarest und Berlin durch Wegfall des nahezu zweistündigen Stilllagers in Kattowitz konnte nicht zur Ausführung gebracht werden; desgleichen konnte auch die in Vorschlag gebrachte Herstellung eines Anschlusses der Schnellzugsverbindung Prag—Wildenschwert an den Schnellzug Breslau—Wien dermalen einer positiven Erledigung nicht zugeführt werden. Dagegen wurden nachstehende positive Resultate erzielt: An Stelle des während der Wintersaison in Verkehr gewesenen Luxuszuges St. Petersburg—Wien—Nizza, soll vom 1. Oktober d. J. an in der Strecke St. Petersburg—Warschau—Wien im Anschlusse an den Expreßzug Wien—Nizza ein Schnellzug mit Wagen erster und zweiter Klasse, sowie mit Schlafwagen, der nahezu mit gleicher Fahrgeschwindigkeit wie der Luxuszug St. Petersburg—Wien verkehren wird, zweimal wöchentlich das ganze Jahr hindurch in Verkehr kommen, dessen Ausgestaltung zu einer täglichen Verbindung in Aussicht genommen ist. Der mit 1. Mai 1904 neu in Verkehr gesetzte Luxuszug Wien—Eger—Berlin soll im Winterdienste zweimal wöchentlich, und zwar in der Strecke Wien—Eger für Reisende erster und zweiter Klasse, verkehren. Die mit den italienischen Anschlußbahnen geplanten Verbesserungen der Verkehrsverhältnisse zwischen Nord-Deutschland und Italien über den Brenner können infolge der Schwierigkeiten, welche durch die seitens der italienischen Verwaltungen erhobenen Ansprüche sich den Projekten entgegenstellen, vorerst nicht zur Realisierung gelangen. Hingegen ist die seit längerer Zeit angestrebte Verbesserung der Nachtschnellzugsverbindung von Wien nach Paris ihrer Verwirklichung so weit entgegengeschritten, daß deren Durchführung mit 1. Oktober d. J. in bestimmte Aussicht genommen werden kann. Auf Grund dieser Verbesserung wird bei Abfahrt von Wien (Westbahnhof) um 7 Uhr abends, unter Aufrechthaltung des Anschlusses von Budapest, beziehungsweise Bukarest, die Ankunft in Paris noch am Abend des nächsten Tages (gegen 11 Uhr 30 Min. nachts) erfolgen, während gegenwärtig die Ankunft bei ungefähr gleicher Abfahrt erst am zweitnächsten Morgen, 7 Uhr 40 Min. früh, stattfindet.

Betriebseinnahmen: Nach den vorläufigen Ausweisen stellen sich die Betriebseinnahmen der größeren österreichischen Privatbahnen im Monate Juni 1904 im Vergleiche zu dem gleichen Monate des Vorjahres, wie folgt:

	Juni 1904		Juni 1903
	Kronen		
Aussig-Teplitzer Eisenbahn	974.407	—	38.834
Böhmische Nordbahn	816.992	+	1.940
Buschtéhrader Eisenbahn Lit. *A*	590.932	+	18.100
„ „ Lit. *B*	1,107.011	+	6.900
Kaiser Ferdinands-Nordbahn	6,579.988	—	71.113
Österr. Nordwestbahn: garant. Netz	1,880.932	—	78.265
„ „ Ergänz.-Netz	1,120.832	—	47.061
Südnorddeutsche Verbindungsbahn	617.599	—	18.880
Öst.-ung. Staats-Eisenbahn-Gesellschaft	4,614.233	—	49.880
Südbahn-Gesellschaft	9,038.311	+	171.162

Die Einnahmen im ersten Semester 1904 sind aus der folgenden Tabelle ersichtlich:

	1904		1903
	Kronen		
Aussig-Teplitzer Eisenbahn	5,499.537	—	179.847
Böhmische Nordbahn	4,812.512	+	64.593
Buschtéhrader Eisenbahn Lit. *A*	3,571.954	+	218.785
„ „ Lit. *B*	6.670.369	+	166.158
Kaiser Ferdinands-Nordbahn	41,303.648	+	699.216
Österr. Nordwestbahn Lit. *A*	11,160.104	+	158.349
Elbetalbahn	6.931.260	+	76.899
Südnorddeutsche Verbindungsbahn	3,769.305	—	100.580
Öst.-ung. Staats-Eisenbahn-Gesellschaft	26.855.827	—	317.722
Südbahn-Gesellschaft	53,407.068	+	1,690.682

Diese Ziffern zeigen, daß die Mehrzahl der Transportunternehmungen höhere Einnahmen erzielt hat, als im ersten Semester des Vorjahres. Das beträchtliche Minus der Staats-Eisenbahn-Gesellschaft erklärt sich aus dem namhaften Ausfall während des ungarischen Eisenbahnerstreiks. Daß indessen auch hier die definitiven Buchungen zu einem wesentlich anderen Ergebnis führen, als auf Grund der provisorischen Berechnung ersichtlich ist, kann insbesondere aus dem ungewöhnlich großen Plus der definitiven Abrechnungen pro Februar dieses Jahres gefolgert werden. Es beträgt gegenüber den provisorisch ermittelten Einnahmen für Februar dieses Jahres K 290.899. Im Vorjahre belief sich die Rektifikation für Februar bloß auf K 180.312. Von welchem Einfluß die definitiven Berechnungen sind, erhellt auch daraus, daß die provisorischen Einnahmen für den Monat Juni im vorigen Jahre K 3,379.706 betrugen. Stellt man diese provisorischen Ziffern den provisorischen Einnahmen des Juni laufenden Jahres mit K 4,614.233 gegenüber, so resultiert für den Monat Juni dieses Jahres nicht ein Minus von K 49.880, sondern ein Plus von K 234.527. Hervorhebung verdient ferner das Plus bei der Südbahn von zirka 1·7 Millionen Kronen. Die Rektifikation für Februar brachte allein ein Plus von nahezu K 609·000. Vergleicht man auch hier die provisorischen Einnahmen des Juni vorigen Jahres, welche sich auf K 4,546.251 beliefen, mit den provisorischen pro Juni 1904 mit K 9,038.311, so ergibt sich für Juni dieses

Digitized by Google

Jahres ein Plus von K 492.060. Auch die Mehreinnahmen für das erste Semester bei der Kaiser Ferdinands-Nordbahn sind größer, wenn man die provisorischen Ziffern im Juni des Vorjahres den provisorischen im Juni dieses Jahres gegenüberstellt. Im ganzen ist aus der Einnahmenbilanz der österreichischen Privatbahnen im ersten Semester dieses Jahres auf eine nicht unbeträchtliche Zunahme des Verkehrs zu schließen.

Tarifarisches: Im Berichtsmonat sind neue Maßnahmen in den Eisenbahntarifen für Petroleum in Kraft getreten. Es handelt sich hier um die Durchführung der wiederholt besprochenen Änderungen der Petroleumtarife überhaupt, welche darauf zurückzuführen sind, daß die Privatbahnen in Österreich ihre billigeren Anteile aus dem direkten Petroleumtarif zurückzogen, während die Staatsbahnen eine Änderung der Tarife nicht vornahmen. Infolgedessen wurde, wie bekannt, der direkte Tarif mit 1. März d. J. aufgehoben. Gleichzeitig vollzog sich auch eine Wandlung in den Petroleumtarifen auf den ungarischen Staatsbahnen. Die jetzt eingeführten Begünstigungen hängen mit den Tarifmaßnahmen in Ungarn enge zusammen. Es wurden nämlich Frachtsätze für Rohpetroleum von galizischen Stationen nach Preßburg eingeführt, während Sätze aus dem gleichen Gebiete nach Drösing und Floridsdorf, woselbst sich ebenfalls Raffinerien befinden, noch nicht bestanden. Abgesehen von der dadurch bedingten günstigeren Stellung Preßburgs für den Bezug des Rohöles, hätte sich auch raffiniertes Petroleum von einer galizischen Station nach Wien in der Fracht höher gestellt als raffiniertes Petroleum, welches von Preßburg nach Wien gelangt und bis Preßburg zu den billigeren Rohölsätzen befördert worden war. Diese Anomalien sind durch die besprochenen neuen Publikationen der österreichischen Bahnverwaltungen beseitigt worden, und zwar wurden verlautbart: Rohölsätze nach Drösing und nach ungarischen Raffineriestationen, ferner Sätze für rohes und raffiniertes Petroleum Benzin, Schmieröle etc. von galizischen Stationen nach Floridsdorf, Wien-Nordbahnhof und Wien-Staatsbahnhof. Die ursprünglich ablehnende Haltung der Privatbahnen und die unumgänglich notwendige Rücksichtnahme auf die Tarife in Ungarn haben es mit sich gebracht, daß die einzelnen Maßnahmen nicht auf einmal erfolgen konnten, sondern nach und nach, wodurch ein kaum mehr zu übersehender chaotischer Zustand eingetreten ist, welcher erst beseitigt werden wird, wenn die Wiederausgabe eines direkten Tarifes erfolgen kann. Die Publikation eines solchen direkten Tarifes ist für den Herbst dieses Jahres in Aussicht genommen. Inzwischen stehen noch weitere Publikationen, und zwar insbesondere seitens der ungarischen Staatsbahnen, in Aussicht.

Die seit einiger Zeit eingeleitete systematische Revision der Güterklassifikation auf den österreichischen Eisenbahnen nimmt ihren allmäligen, aber stetigen Fortgang und es kann mit Befriedigung konstatiert werden, daß das umfangreiche Werk schon weit vorgeschritten ist. Die Revision ist bezüglich dreier wichtiger Gruppen und zwar „Metalle, unedle (mit Ausnahme von Eisen und Stahl)", „Eisen und Stahl, bezw. Eisen- und Stahlwaren", endlich „Mineralien und Steinwaren" bereits abgeschlossen. Die Durchführung der Revision der erstgenannten Gruppe erfolgte im Tarife, Teil I, mit 1. Jänner 1902, die Revision der zweitgenannten Gruppe mit 1. Jänner 1903 und jene der dritten Gruppe mit 1. Jänner 1904 Bezüglich der Gruppen „Fette und fette Öle", sowie „Papier und Pappe", die bereits die Komiteeberatung passierten, ist noch die Beratung und Erledigung in der Direktorenkonferenz erforderlich; die Revision wird aber zweifellos noch im Laufe dieses Jahres zum Abschlusse gelangen. Die Gruppe „Holz, Kohle und Torf" bildete den Gegenstand einer im Monate Juni im Eisenbahnministerium abgehaltenen Konferenz, der die Vertreter der Privatbahnen und der Interessenten beigezogen waren und in der bezüglich der wesentlichen Punkte eine Verständigung erzielt wurde. Die nächste Gruppe, die der bereits in Vorbereitung befindlichen Revision unterzogen werden wird, ist jene der „chemischen Hilfsstoffe".

Finanzielles: Die zwischen dem Kurator der 5%igen Prioritäten der Nordwestbahn und der Gesellschaft seit längerer Zeit im Zuge befindlichen Vergleichsverhandlungen, deren wir in den vorhergehenden Monatsberichten wiederholt gedachten, haben nun zum Abschlusse geführt. Der wesentliche Inhalt des vom Verwaltungsrate der Nordwestbahn genehmigten Vergleiches ist folgender: Es wird für die im Umlaufe befindlichen 5%igen Prioritäten ein neuer Tilgungsplan aufgestellt, demzufolge die Tilgung der nicht konvertierten 5%igen Prioritäten lit. A bis zum Jahre 1935, der 5%igen Prioritäten lit. B bis zum Jahre 1937, sowie der 5%igen Prioritäten lit. C bis zum Jahre 1940 zu erfolgen hat. Den Besitzern der nicht konvertierten 5%igen Prioritäten wird die nachträgliche Konvertierung zu analogen Bedingungen wie bei dem ersten Umtausche gestattet. Überdies wird jenen 5%igen Prioritäten, welche bei den nach der Konvertierung vorgenommenen Ziehungen ausgelost, aber nicht zur Rückzahlung präsentiert worden sind, die Verzinsung vom Tage der Auslosung zugestanden. Da die Versammlung der Prioritäre den Kurator und die Vertrauensmänner zum Abschlusse eines Vergleiches mit der Nordwestbahn ermächtigt und den Wunsch nach einem Vergleiche ausgesprochen hat, besteht kein Anlaß zur Einberufung einer neuerlichen Prioritären-Versammlung.

Der Prioritätenkurator der Südbahn erstattete am 15. Juni den ersten Bericht über die Durchführung des mit den Prioritären getroffenen Arrangements. Einer der Punkte des Arrangements ging dahin, daß die Einhaltung der Verpflichtungen, an welche die der Südbahn gemachten Konzessionen geknüpft werden, unter eine ständige Kontrolle gestellt werde. Demgemäß berichtet der Kurator über die Ergebnisse des ersten Jahres. Der Bericht rekapituliert die Mitteilungen, welche die Südbahn in ihrem Geschäftsberichte und in der Generalversammlung gemacht hat und erklärt, daß bezüglich der Verwendung der Rücklässe zur Deckung der Verlustvorträge und zur Schaffung des Betriebsfonds nichts Besonderes zu sagen sei Die Südbahn hat für Investitionen auf Rechnung des Jahres 1902 den ihr konzedierten Betrag von 6 Mill. Kronen vorausgabt, für das Jahr 1903 aber bloß einen Betrag von K 5,029.360, so daß noch ein Rest von K 970 639 verfügbar bleibt. Voraussetzung für die Inanspruchnahme des Investitionsfonds in jedem einzelnen Jahre ist, daß die Bruttoeinnahme durchschnittlich 2% Steigerung aufweist. Diese Voraussetzung trifft im Jahre 1903 zu, da die Einnahmen eine Steigerung von 2·9% aufweisen Sodann bespricht der Kurator die finanzielle Situation der Südbahn, wie sie sich nach dem Arrangement darstellt und gelangt nach längeren Ausführungen, die sich mit der Frage der Amortisierung der Prioritäten nach den ursprünglichen und den abgeänderten Amortisationsplänen beschäftigen, zu dem Ergebnis, daß die Situation der Südbahn und mit ihr die der Prioritäre durch das vorjährige Übereinkommen nicht ungünstig beeinflußt wurde.

Staatseisenbahnrat: Der Staatseisenbahnrat trat am 3. Juni zu seiner regelmäßigen Frühjahrssitzung zusammen. Die Tagesordnung war auch diesmal überaus reichhaltig, denn es standen mehr als 100 Anträge zur Beratung. Unter den allgemeinen Angelegenheiten erweckte vor allem das Interesse der Versammlung der Bericht über das Ergebnis der Ausschußverhandlungen hinsichtlich des von mehreren Mitgliedern in der letzten Sitzung eingebrachten Antrages, betreffend unverweilte Ausführung des in der Herbstsitzung 1902

Digitized by Google

des Staatseisenbahnrates gefaßten Beschlusses hinsichtlich Einlösung der Kaiser Ferdinands-Nordbahn. Anläßlich der Behandlung des genannten Antrages im Ausschusse gab der Vertreter des Eisenbahnministeriums die Erklärung ab, daß das Ministerium die Entwicklung der Verkehrs- und Ertragsverhältnisse der Kaiser Ferdinands-Nordbahn vom Standpunkte der hiedurch berührten staatlichen Interessen mit pflichtgemäßer Aufmerksamkeit verfolgt. Jedoch müsse das Ministerium sich versagen, im gegenwärtigen Zeitpunkt über das Meritum des Antrages eine Äußerung abzugeben. Die Antragsteller gaben sich mit der vorstehenden Erklärung zufrieden. Zur Annahme gelangten sodann ein Antrag wegen Einführung der Spiritusbeleuchtung in den Stationen der Staatsbahnen, auf Errichtung eines zentralisierten Studienbureaus und Errichtung einer chemisch-technischen Versuchsanstalt zur Schwellentränkung. Dagegen wurde nach lebhafter Debatte ein Dringlichkeitsantrag abgelehnt, nach welchem ein Komitee zum Studium der Frage der Herstellung eines günstigeren Ertrages der österreichischen Staatsbahnen gewählt werden sollte. Hervorzuheben ist ferner ein Bericht des Spezialkomitees zur Vorberatung des Entwurfes eines neuen Musters für Verträge über Schleppbahnen im Bereiche der österreichischen Staatsbahnen. Das vorgelegte Muster der Schleppbahnverträge fand einstimmige Annahme. Eingehend beraten wurde auch ein Antrag, wonach von der verfügten Erhöhung der Exporttarife für Rohholz — siehe unsere Mitteilungen unter „Tarifarisches“ in den letzten Chroniken — Umgang genommen werden solle. Der Antrag selbst wurde abgelehnt. Schließlich seien die Anträge erwähnt, die eine Einflußnahme des Eisenbahnministeriums auf die Verwaltung der Kaiser Ferdinands-Nordbahn wegen Wiedereinführung ermäßigter Frachtsätze für Holz, dann betreffend Zurückziehung der von dieser Verwaltung mit 1. Mai 1904 verfügten Tariferhöhung für Möbel aus gebogenem Holze, sowie wegen Wiedereinführung der billigeren Tarife für Rohöl und raffiniertes Petroleum im Inlandverkehre auf den Linien der Kaiser Ferdinands-Nordbahn verlangten. Der Regierungsvertreter verwies bei der Beratung dieser Anträge darauf, daß die Regierung schon wiederholt von der konzessionsmäßigen Bestimmung, betreffend Anordnung von Tarifermäßigungen Gebrauch machte und fügte bei, daß sie auch in diesem Jahre, sobald die Genehmigung der Betriebsrechnung für 1903 durch die Generalversammlung der Kaiser Ferdinands-Nordbahn erfolgt sein wird, die einschlägigen Verhältnisse einer eingehenden Erwägung vom Standpunkte der gestellten Anträge aus unterziehen werde.

Eisenbahngesetzgebung: Wir berichteten in der Monats-Chronik Mai 1904 über die vom Eisenbahnministerium an diverse Interessenten ergangene Einladung, sich über die anläßlich der Neuregelung des Lokalbahngesetzes vorzunehmenden Änderungen zu äußern. Die Angelegenheit gelangte auch im Wiener Stadtrate zur Besprechung, der über Antrag seines Referenten den Magistrat anwies, das Gutachten dahin zu erstatten, daß jenen Lokal- und Kleinbahnen, welche einer Gemeinde konzessioniert sind und für deren Rechnung betrieben werden, folgende Begünstigungen zuzugestehen wären: 1. Die im gegenwärtigen Gesetze normierte Gebühren- und Stempelbefreiung wäre für Zwecke der Erwerbung und des Betriebes von Lokal- und Kleinbahn-Unternehmungen durch Gemeinden ohne Beschränkung auf eine bestimmte Frist zuzugestehen. 2. Zugestehung der im gegenwärtigen Gesetze normierten 25jährigen Steuerfreiheit, und zwar ohne Rücksicht auf die Höhe der Herstellungskosten. Für die nach Ablauf der Steuerfreiheit noch übrige Konzessionsdauer wären gemeindliche Lokal- und Kleinbahnen samt ihren Nebenanlagen, insbesondere samt den ihrem Betriebe dienenden Elektrizitätswerken von der Hälfte der sonst zu entrichtenden Steuer zu befreien. 3. Ausdehnung der im gegenwärtigen Gesetze vorgeschriebenen 75jährigen Tilgungsdauer für Anlehen von autonomen Körperschaften auf 90 Jahre. 4. Ermächtigung der Regierung, den von Gemeinden nach Artikel VI des gegenwärtigen Gesetzes ausgegebenen Anlehen die Pupillarsicherheit mittels Ministerial-Verordnung zuzugestehen. 5. Einräumung einer gesetzlichen Konzessionsdauer von 90 Jahren. 6. Verzicht auf das im gegenwärtigen Gesetze festgesetzte Tarifermäßigungsrecht. Gleichzeitig wäre die Regierung zu ersuchen, die unter 2. erwähnten Steuerbegünstigungen auch auf jene Lokal- und Kleinbahnen auszudehnen, welche unter der Herrschaft des Gesetzes vom 31. Dezember 1894 einer Gemeinde konzessioniert worden sind und von dieser zur Zeit der Erlassung des neuen Gesetzes für eigene Rechnung betrieben werden. — Ferner sei der Magistrat zu beauftragen, eine Petition der Gemeinde Wien an das Abgeordnetenhaus im Sinne dieser Ausführungen zu verfassen und der Herr Bürgermeister zu ersuchen, diese Petition zu überreichen. Endlich sei diese Petition an sämtliche Städte mit eigenem Statute mit dem Ersuchen zu übersenden, in demselben Sinne Eingaben an die Regierung und das Abgeordnetenhaus zu richten.

Allgemeines: Zwischen der Staatseisenbahnverwaltung und einer Reihe von größeren Privatbahnverwaltungen ist nach längeren Verhandlungen ein Übereinkommen zustande gekommen, nach welchem mit Giltigkeit vom 1. Juli d. J. nicht nur das Ausmaß der den Eisenbahnarbeitern nach dem Übereinkommen vom Jahre 1894 gegenseitig zugestandenen Fahrbegünstigungen eine wesentliche Erweiterung erfuhr, sondern auch die Familienmitglieder dieser Arbeiter fürderhin in den Genuß von Fahrbegünstigungen auf fremden Bahnen gelangen können.

Die Fahrbegünstigungen, welche die an dem neuen Übereinkommen beteiligten österreichischen Bahnverwaltungen den Eisenbahnarbeitern und ihren Familienangehörigen gegenseitig zugestehen, sind nach der Dauer der von den Arbeitern bei einer dieser Bahnen ununterbrochen geleisteten Dienste abgestuft und zwar erhalten die Arbeiter nach dreijähriger Dienstzeit für ihre eigene Person eine 50%ige Ermäßigung des Fahrpreises, nach fünfjähriger Dienstzeit für sich die Begünstigung der Fahrt zum Personalpreise und für ihre Familienangehörigen eine 50%ige Ermäßigung des Fahrpreises.

Die Arbeiter mit mindestens zehnjähriger Dienstleistung werden den definitiv angestellten Bediensteten gleichgestellt und erhalten daher für ihre eigene Person die Begünstigung der fallweisen freien Fahrt. Überdies werden denselben für sich und ihre Familienangehörigen zur Inanspruchnahme der reglementmäßigen Begünstigung der Personal- und bezw. halber Karten, dauernde Fahrbegünstigungslegitimationen ausgefolgt.

Wir teilten anläßlich der Besprechung des ungarischen Eisenbahnerstrike schon mit, daß gegen das Strikekomitee ein Prozeß eingeleitet wurde. Das Urteil erfloß am 18. Juni und sprach sämtliche Angeklagten von dem ihnen zur Last gelegten Verbrechen des Amtsmißbrauches frei. In der Begründung des Urteils wird dargetan, daß der Gerichtshof in der Einstellung der Arbeit und im Verlassen der Posten nicht jenes Verbrechen erblicken konnte, das die Anklagebehörde als strafwürdig hingestellt hat, denn die Einstellung der Arbeit sei noch nicht gleichbedeutend mit der Verweigerung der Amtspflicht. Die Angeklagten mußten aber auch deshalb freigesprochen werden, weil sie strafrechtlich nicht als öffentliche staatliche Beamte angesehen werden können, da sie vor dem öffentlichen Recht nur jenen Schutz genießen, der auch den Angestellten von Privatbahnen zuteil wird.

Einige Tage später — am 22. Juni — nahm das ungarische Abgeordnetenhaus die Gesetzesvorlage, betreffend die Regelung der Gehälter der Bediensteten der ungarischen Staatsbahnen, an. Die Vorlage wurde bekanntlich infolge des Strikes teilweise

Digitized by Google

zugunsten der Bediensteten geändert. Bei der Beratung wurde der Regierung von einzelnen Rednern zum Vorwurf gemacht, daß sie die Bediensteten wegen des Ausstandes verfolge. Der Handelsminister stellte dies auf das entschiedenste in Abrede und betonte, daß die Direktion bis zur äußersten Grenze der Nachsicht gegangen sei. Es wurde gegen die Schuldigen kein Disziplinarverfahren eingeleitet, vielmehr habe man es den Gerichten überlassen, die Schuldfrage zu lösen.

Die Direktion der ungarischen Staatsbahnen hat das Statut des neuen Pensionsfonds der Arbeiter der Staatsbahnen veröffentlicht. Das Statut bestimmt, daß alle jene Arbeiter, welche mindestens seit drei Jahren im Dienste der Staatsbahnen stehen, sowie auch jene Personen, welche aus irgend einem Grunde nicht definitiv ernannt wurden, der Pensionsbegünstigung teilhaftig werden. Diejenigen, welche das 25. Lebensjahr erreicht, das 35. aber noch nicht überschritten haben, werden von Amts wegen in das Pensionsinstitut aufgenommen werden, während die zwischen dem 35. und 55. Lebensjahre stehenden Bediensteten um Aufnahme ansuchen müssen. Die Pensionsberechtigung beginnt nach dem zehnten Dienstjahre. Die Bezüge steigern sich mit den Dienstjahren und erreichen mit dem 40. das Maximum. Die Pension hält sich an das Maß des Lohnes der Arbeiter, bezw. des Gehaltes der anderen Angestellten und zerfällt in drei Gruppen. Die größte Pension beträgt nach der vollen Dienstzeit K 1200, 800, bezw. K 600. Die Witwen erhalten die Hälfte der Pension, und die Kinder verstorbener Arbeiter haben das Recht, bis zu ihrer Großjährigkeit einen Erziehungsbeitrag zu beanspruchen. Das neue Pensionsinstitut ist schon am 1. Juli d. J. ins Leben getreten.

CHRONIK.

Personalnachrichten. Seine k. u. k. Apostolische Majestät haben mit Allerhöchster Entschließung vom 5. Juli d. J. den Ober-Inspektor der k. k. Staatsbahnen Dr. Rudolf Schmitz zum Staatsbahndirektor-Stellvertreter mit dem Titel eines Regierungsrates allergnädigst zu ernennen geruht.

Wir gratulieren dem Herrn Regierungsrat, in dem wir ein langjähriges, treues Mitglied unseres Club begrüßen, auf das Beste.

Internationaler Straßenbahn- und Kleinbahn-Kongreß in Wien, 11. bis 15. September 1904. 13. Hauptversammlung des Vereines. Das Zentralsekretariat des Vereines hat vor kurzem in einem stattlichen Bande die Beantwortungen des Fragenverzeichnisses, welche dem Kongresse als Beratungsmaterial dienen werden, herausgegeben und dadurch auch die weitere Öffentlichkeit an den Arbeiten des Kongresses und seiner Berichterstatter teilnehmen lassen. Der Band enthält die von den teilnehmenden Verwaltungen auf 13 Fragen erteilten Antworten, und zwar über: 1. Erneuerungsfonds; 2. Kontrolle der Umsteigfahrscheine; 3. Bremssysteme für elektrische Straßenbahnen; 4. Schutzvorrichtungen gegen das Herabfallen von Schwachstromleitungen; 5. Zulässigkeit und Zweckmäßigkeit von Anhängewagen beim elektrischen Straßenbahnbetrieb im Innern der Städte; 6. Ersparnis im Stromverbrauch beim Straßenbahnbetriebe; 7. Vor- und Nachteile des elektrischen Betriebes von Klein- bezw. Lokalbahnen; 8. Form und Spannung des elektrischen Stromes für Klein- bezw. Lokalbahnen; 9. Bahnoberbau für Klein- bezw. Lokalbahnen mit Dampfbetrieb; 10. Gesetzgebung der Straßen- und Kleinbahnen in den verschiedenen europäischen Ländern; 11. Buchungsschema und monatlicher Betriebsbericht; 12. Kontrolle der elektrischen Straßenbahnanlagen und Unterhaltung der Arbeitsleitung; 13. Automobilismus (Selbstfahrwesen) im Verkehre auf Eisenbahnen im allgemeinen und auf Straßenbahnen. Als Berichterstatter fungieren folgende Österreicher: H. Luithlen, Oberkommissär der General-Inspektion der Österreichischen Eisenbahnen (Frage 7) und E. A. Ziffer, behördlich autorisierter Zivil-Ingenieur (Frage 13). Wir werden nicht ermangeln, über den Verlauf des Kongresses, insbesondere der Beratungen seinerzeit zu berichten.

Stand der Fahrbetriebsmittel der österreichischen Eisenbahnen und der österreichischen Eisenbahnwagen-Leihgesellschaften am 31. Dezember 1903. Der so benannten Beilage zum „Verordnungsblatt für Eisenbahnen und Schiffahrt" Nr. 56 vom 19. Mai 1904 entnehmen wir folgende Angaben: Am 31. Dezember v. J. umfaßte der Stand der Fahrbetriebsmittel sämtlicher österreichischer Eisenbahnen und österreichischen Eisenbahnwagen Leihgesellschaften zusammen 5913 Lokomotiven, 4624 Tender, 383 Schneepflüge, 15.217 Personen- und 140.024 Lastwagen. Hievon waren 26 Personen- und 4909 Lastwagen Eigentum fremder Parteien.

Außerdem hatten am Ende des II. Semesters 1903 vier Privatbahnen zusammen 1612 Lastwagen teils von den österreichischen Leihgesellschaften, teils von fremden solchen, bezw. Eisenbahnunternehmungen ausgeliehen.

Unter den gesamten 1612 Leihwagen sind 200 gedeckte Lastwagen, 30 offene Lastwagen und 270 Kohlenwagen von der Ersten österreichischen Eisenbahnwagen-Leihgesellschaft und 186 gedeckte Lastwagen, 773 Kohlenwagen und 9 Bierwagen von der österreichischen Eisenbahn-Verkehrsanstalt in Wien.

Im Vergleich zum Stande der Fahrbetriebsmittel am Ende des I. Semesters ergab sich ein Zuwachs von 36 Lokomotiven, 43 Tendern, 46 Schneepflügen, 294 Personenwagen und 1711 Lastwagen.

Die Unfälle auf den österreichischen Eisenbahnen im Mai 1904. Im Monate Mai 1904 sind auf den österreichischen Eisenbahnen 4 Entgleisungen auf freier Bahn (davon 1 bei einem personenführenden Zuge), 4 Entgleisungen in Stationen (davon 1 bei einem personenführenden Zuge), 2 Zusammenstöße auf freier Bahn (beide bei personenführenden Zügen) und 1 Zusammenstoß und 4 Streifungen in Stationen (davon 1 Streifung bei einem personenführenden Zuge) vorgekommen. Bei diesen Unfällen wurden 3 Reisende und 1 Bahnbediensteter erheblich verletzt.

Betriebsergebnisse der k. k. priv. Süd-Norddeutschen Verbindungsbahn im Jahre 1903. Nach dem Berichte des Verwaltungsrates sind die Einnahmen im abgelaufenen Geschäftsjahre im Vergleiche zu dem Jahre 1902 um K 252.959·64 = 2·86% gesunken.

Die Baulänge (zugleich Eigentumslänge) der gesellschaftlichen Linien betrug Ende 1903 279·542 *km*, die Betriebslänge im eigenen Besitze 280·419 *km*, zuzüglich der gepachteten (in Preußen gelegenen) Strecken Reichsgrenze—Seidenberg und Reichsgrenze—Liebau 285·113 *km*.

Zuzüglich der mitbetriebenen Lokalbahn Königshan—Schatzlar betrug die Betriebslänge im Jahresdurchschnitt 290.544 *km*. Am Ende des Berichtsjahres waren im Anschluß an diese Linien zusammen 25 Industrie- und Schleppbahnen im Betriebe.

An Fahrbetriebsmitteln waren zur selben Zeit vorhanden: 81 Lokomotiven, 66 Tender, 177 Personenwagen, 45 Gepäckswagen, 1386 Güter-, Pferde- und Viehwagen, 4 Postwagen, 6 Schneepflüge Gegen das Vorjahr hat im Stande der Fahrbetriebsmittel eine Vermehrung um 8 Lokomotiven, 8 Tendern, 18 Personenwagen, 2 Gepäckswagen und 60 Güterwagen stattgefunden.

Im Jahre 1903 (1902) wurden 2,821.017 (2,883.874) Personen befördert und hiefür K 1,761.558·85 (1,762.887·21) eingenommen.

Digitized by Google

Das Reisegepäck (einschließlich Hundetransporte) ergab im Jahre 1903 (bezw. 1902) 4473 (bezw. 4504) *t* und eine Einnahme von K 62.948·45 (bezw. 63.028·87).

Im Berichtsjahre (Vorjahre) wurden 2,222.017 (2,266.902) Parteigüter befördert und daraus K 6,638.112·93 (6,653.583·13) erzielt.

Die Gesamt-Betriebseinnahmen waren 1903 (1902) K 8,579.368·79 (8,832.328·43).

Der Vorschuß aus dem Titel der Staatsgarantie beträgt für das Jahr 1903 K 2,182.817·47, also um K 33.705·22 mehr als im Vorjahre.

Die Betriebsausgaben einschließlich der Ausgaben für die mitbetriebene Lokalbahn Königshan—Schatzlar stellen sich im Berichtsjahre (Vorjahre) auf K 5,730.778·— (6,025.841·28).

Die Nebenausgaben betrugen entsprechend K 1,193.036·56 (1,087.227 70).

Das Reinerträgnis der gesellschaftlichen Eisengießerei in Reichenberg war im Jahre 1903 K 48.657·59 (gegen K 15.305·57 im Vorjahre).

Wird zu dem Überschuß von K 81.263·84 der Vortrag des Vorjahres im Betrage von K 258.233·55 addiert, so stehen im ganzen K 339.497·39 zur Verfügung der Aktionäre.

Über die Verwendung dieses Betrages stellte der Verwaltungsrat den Antrag, den am 1. Juli 1904 fälligen Aktienkupon mit neun Kronen (K 9.—) einzulösen und den verbleibenden Betrag von K 264.497·39 auf neue Rechnung vorzutragen.

LITERATUR.

Hand- und Lehrbuch der niederen Geodäsie. Begründet von Friedrich Hartner, fortgesetzt von Hofrat Josef Wastler und in neunter Auflage umgearbeitet und erweitert von Eduard Doležal, o. ö. Professor an der k. k. Bergakademie in Leoben. I. Band, zweite Hälfte. Wien 1904. Verlag von L. W. Seidel & Sohn, k. u. k. Hofbuchhändler.

In dieser Neugestaltung des Werkes, welches in seiner Gesamtheit den Titel „Hartner-Doležal, Lehr- und Handbuch der niederen Geodäsie" führt, ist dem Studierenden der technischen Hochschulen, sowie dem ausübenden Ingenieur ein vollständiges Bild der praktischen Geometrie geboten.

Den neuen Forschungen und den vielfachen Fortschritten auf dem geodätischen Wissensgebiete hat der Verfasser mit großer Ausführlichkeit Rechnung getragen und schon im 1. Bande eine Reihe von wichtigen Gebieten, wie die Fehlerrechnung, die Hilfsmittel der Fehlerrechnung, die trigonometrische Punktbestimmung, die numerische Aufnahme und die Netzausgleichung neu aufgenommen.

Das Buch enthält eine vollständige Darstellung der niederen Geodäsie.

Das Werk stellt heute das beste und vollkommenste geodätische Lehrbuch dar und es wird ein unentbehrliches Nachschlagebuch und Studienwerk für den Ingenieur werden.

Den theoretischen Ausführungen folgen zumeist praktische Beispiele, die ich für ganz besonders nützlich halte. Die Illustrationen sind vorzüglich, so daß man insbesondere eine deutliche bildliche Darstellung der Instrumente erhält.

Kriser.

„Was sollen wir lesen und wie sollen wir lesen". Vortrag von Dr. Georg Witkowski, Professor an der Leipziger Universität. Max Hesses Verlag in Leipzig. (Preis 20 Pfg.) Der Verfasser warnt auf das eindringlichste vor den sogenannten Kolportageromanen und empfiehlt immer wieder in erster Linie zu den Werken unserer Klassiker zu greifen, denn „... die große Gesinnung, die feurige Begeisterung für alles Edle und Hohe und die reine, leicht verständliche Form lassen die Werke unserer Klassiker noch immer als die beste, als die unentbehrliche geistige Nahrung für das deutsche Volk erscheinen." Das Büchlein enthält auch eine Liste empfehlenswerter Bücher, die vermöge ihrer auf reicher Erfahrung beruhenden sorgsamen Zusammenstellung bei der Auswahl der Lektüre und bei Zusammenstellung von Haus- und Volksbibliotheken treffliche Dienste leisten wird.

CLUB-NACHRICHTEN.

Bericht über den fünften Wienerwaldausflug auf die Hochramalm. Wiederum waren es Zweifel über die zweifelhafte Witterung, welche einige Wetterhelden zu dem verzweifelten Entschlusse veranlaßten den Ausflug am 26. Juni zu machen, während eine andere Gruppe es zweifellos für richtig hielt, auf den späteren Termin, den 5. Juli zu warten und so wurde denn die Exkursion infolge der vielen Zweifel zweifältig unternommen. Dehnte sich der erste Spaziergang bis auf den Troppberg aus, so hielt sich die zweite Gruppe streng an das Programm und wurde für diese Genauigkeit durch einige köstliche Stunden harmlosester Vergnügung reichlich belohnt. Der schöne Marsch über den schattigen Waldweg machte eine ausgiebige Stärkung notwendig, dann aber hieß es „rin' in's Verjnügen" und alle Herrlichkeiten, die die Hochramalm bietet, wurden ausgiebig ausgekostet. Wett- und Preisscheibenschießen wurden veranstaltet, dann eine Fahrt auf dem Windkarussel unternommen und solange fortgesetzt, bis alle Teilnehmer wohl oder übel aufhören mußten. Zur Erholung wurden die bereitstehenden Schinakl-Yachten bestiegen und aus einer harmlosen Segelregatta entwickelte sich plötzlich eine Seeschlacht, die ein Vorbild für alle kriegführenden Nationen hätte bilden können. Nach zirka einstündiger Dauer wurde Frieden geschlossen und vereint versuchten Feinde und Freunde die letzten Sonnenstrahlen aufzufangen, um wenigstens halbwegs trocken in die Abendstation einzurücken. Doch vergeblich! Längst war das bei Roscher eingenommene Nachtmahl vorüber und noch immer waren Spuren der feucht-fröhlichen Nachmittags-Unterhaltung zu sehen und zu fühlen. Das hinderte jedoch nicht, daß das Dutzend Ausflügler, welches sich in Purkersdorf zusammengefunden hatte, in bester Stimmung bis zum letzten Zuge beisammen blieb.

Der Schriftführer: Dr. Leipen.

Schriften über Verkehrswesen.

Herausgegeben vom Club österr. Eisenbahn-Beamten.
Verlag von Alfred Hölder, Wien, I. Rotenturmstraße 13.

Reihe I. Enthält Sonder-Abdrücke umfangreicherer Artikel aus der „Österr. Eisenbahn-Zeitung".

Reihe II. Enthält selbständige Werke, Monographien oder Darstellungen ganzer Gebiete.

Bisher sind erschienen:

I. Reihe, 1. Heft: „Die Eisenbahn-Tariftechnik" von Emil Rank, Inspektor der k. k. priv. österr. Nordwestbahn. Ladenpreis K 1·60.

I. Reihe, 2. Heft: „Die Sicherungsanlagen der Wiener Stadtbahn". Von Hugo Koestler, k. k. Ober-Baurat. Ladenpreis K 1·20.

I. Reihe, 3. Heft: „Die Umgestaltung der Eisenbahngütertarife Österreichs." Eine Studie zur Frage der Verstaatlichung der Privatbahnen. Von Oskar Leéder und Dr. Heinrich Rosenberg. Ladenpreis K. 1·20.

I. Reihe, 4. Heft: „Grundzüge für die ökonomische Anordnung des Verkehrsdienstes." Von V. G. Bosshardt, Ladenpreis K 1·40.

I. Reihe, 5. Heft. „Das Lokalbahnwesen in Österreich", von Karl Pascher, k. k. Ministerialrat. Ladenpreis K 1·20.

II. Reihe, Band 1: „Das österreichisch-ungarische und internationale Eisenbahn-Transportrecht" von Dr. Franz Hilscher, Bureau-Vorstandstellvertreter der k. k. priv. Kaiser Ferdinands-Nordbahn. Ladenpreis K 5.20.

Das Clubsekretariat vermittelt den Bezug dieser Werke.

Eigentum, Herausgabe und Verlag des Club österr. Eisenbahn-Beamten.

Für die Redaktion verantwortlich Dr. Franz Hilscher.

Druck von R. Spies & Co. Wien, V. Bezirk, Straußengasse Nr. 16.

Digitized by Google

K. k. österreichische Staatsbahnen.

K. k. Staatsbahndirektion Wien.

Eröffnung der Haltestelle Ravelsbach als Frachtenverladestelle.

Die bisher nur für den Personen- und beschränkten Gepäckverkehr eingerichtete Haltestelle Ravelsbach in der Strecke Wien—Eger zwischen den Stationen Ziersdorf und Limberg-Maissau gelegen, gelangte ab 1. Juli 1904 als Station mit beschränkter Güter-Auf- und Abgabe zur Eröffnung.

Ausgeschlossen von der Auf- und Abgabe in Ravelsbach sind:

a) Explosive Güter;
b) lebende Tiere mit Ausnahme von Kleinvieh und dergl., welche in Kisten, Körben und Steigen verpackt, sowohl als Eil-, als auch als Frachtgut zur Auf-, bezw. Abgabe gebracht werden;
c) Fahrzeuge aller Art;
d) alle Wagenladungsgüter, welche tarifmäßig durch die Eisenbahn auf-, bezw. abzuladen sind, insoferne diese Leistungen nicht durch die Parteien selbst besorgt werden;
e) Leichen;
f) Gegenstände von mehr als 7 *m* Länge.

Das Auf- und Ablegen der Stück- und Wagenladungsgüter ist stets von den Parteien selbst zu besorgen.

Die Frachtberechnung hat bis zur Aufnahme der Frachtenverladestelle Ravelsbach in den Kilometerzeiger zu den Lokaltarif Teil II, Heft 1, bei den in der Richtung Ziersdorf anlangenden Gütern durch Anstoßen von 4 *km* an die Entfernung von Ziersdorf, bei den in der Richtung Limberg-Maissau anlangenden Gütern durch Anstoßen von 6 *km* an die Entfernung von Limberg-Maissau zu erfolgen.

Zugsvermehrung in der Strecke Purkersdorf—Wien-Westbahnhof.

Vom 11. Juli l. J. angefangen bis einschließlich 26. September l. J. wird an jedem einem Sonn- oder Feiertage unmittelbar folgenden Werktage in der Strecke Purkersdorf—Wien-Westbahnhof Personenzug Nr. 28 nach folgender Fahrordnung verkehren:

Purkersdorf ab 6 Uhr 32 Min. früh.
Unter-Purkersdorf (P.-H.) ab 6 Uhr 34 Min. früh.
Weidlingau-Wurzbachtal (P.-H.) ab 6 Uhr 36 Min. früh.
Hadersdorf-Weidlingau ab 6 Uhr 39 Min. früh.
Hütteldorf-Bad (P.-H.) ab 6 Uhr 44 Min. früh.
Hütteldorf-Hacking ab 6 Uhr 47 Min. früh.
Baumgarten (P.-H.) ab 6 Uhr 50 Min. früh.
Penzing ab 6 Uhr 55 Min. früh.
Wien-Westbahnhof an 7 Uhr früh.

Kundmachung.

Norddeutsch-sächsischer Verband.

Einführung des Nachtrages IV zum Teil II, Heft 2.

Mit 20. Juli l. J. tritt zum Teil II, Heft 2 des Norddeutsch-sächsischen Verbandstarifes vom 1. Oktober 1901 der Nachtrag IV in Kraft, welcher in den Stationen Reichenberg und Friedland i. B. und bei der unterzeichneten Direktion zur Einsicht erliegt. Exemplare sind bei der königl. Generaldirektion der Sächsischen Staatseisenbahnen in Dresden und bei der unterzeichneten Direktion zum Preise von 20 Pfennig, resp. 24 Heller erhältlich.

Norddeutsch-sächsischer Verband.

Einführung eines neuen Seehafen-Ausnahmetarifes E 4 für Eisen und Stahl, Eisen- und Stahlwaren.

Mit 20. Juli l. J. gelangt im Norddeutsch-sächsischen Verbandstarif Heft 1 vom 20. März 1903 ein neuer Seehafen-Ausnahmetarif E 4 für Eisen und Stahl, Eisen- und Stahlwaren zum Spezialtarif I gehörig, zur Ausfuhr nach außereuropäischen Ländern mit folgenden Frachtsätzen zur Einführung; für die Anwendung dieser Ausnahmetarifsätze gelten die Kontrollvorschriften Abschnitt B 4, Seite 9 des Tarifes:

Von Reichenberg (Süd-Norddeutsche Verbindungsbahn). Frachtsätze für 100 *kg* in Mark nach

a) Stationen der Direktionsbezirke Hannover und Münster:

Bremen (Hauptbahnhof)	Mk.	1·56
„ (Freibezirk)	„	1·56
Emden	„	1·83
„ (Außenhafen)	„	1·83
Bremerhafen (Freihafenbahnhof*)	„	1·69
„ (Inlandshafen*)	„	1·69
„ (Zollinlandsbahnhof*)	„	1·69
Geestemünde (Fischereihafen*)	„	1·69
„ (Freihafenbahnhof*)	„	1·69
„ (Zollinlandsbahnhof*)	„	1·69
Grohn-Wegesack	„	1·59
Norden	„	1·89
Papenburg	„	1·81

b) Stationen der Großherzoglich Oldenburgischen Staatseisenbahnen.

Bracke (Oldenburg) und Bracke (Oldenburg) Pier	Mk.	1·68
Elsfleth	„	1·65
Leer	„	1·78
Nordenham, Nordenham (Fischereihafen*)	„	1·69

Süd-Norddeutsche Verbindungsbahn.

*) Siehe die Vorbemerkungen zum Kilometerzeiger.

Das
Zentral-Verkaufs-Bureau
des
Verbandes österr. Portland-Zement-Fabriken
Wien, I. Canovagasse 7
offeriert Prima Portland-Zement von die Normen des Österr. Ingenieur- und Architekten-Vereines weit übertreffender Qualität aus seinen in den verschiedenen Kronländern der Monarchie gelegenen Portland-Zement-Fabriken und ist der Verband in der Lage, selbst den größten Bedarf nach allen Relationen stets promptest zu decken.
Telegramm-Adresse:
„Zementverband Canovagasse Wien".
Telephon Nr. 6443 interurban.

Lebensversicherungs-Institut des Club österreichischer Eisenbahn-Beamten
Newyorker Germania WIEN, I. Stubenring Nr. 18, im eigenen Hause.
Versicherungen in Kraft Ende 1902 K 467,000 000, Aktiva laut Bilanz pro Ende 1902 K 153,000.000. Überschuß der Jahresgebarung K 3.709.000, Dividenden verteilt an Versicherte 1902 K 1,930 000, Kaution bei der k. k. Staats-Zentral-Kassa K 6,200.000.
Die Gesellschaft verteilt Dividenden schon nach zweijährigem Bestehen der Polizze. Die Polizzen sind nach dreijährigem Bestande unanfechtbar (Darlehensdeckungs-Polizzen genießen sofortige Unanfechtbarkeit bei Selbstmord oder Tod durch Duell. Die Kriegsversicherung Wehrpflichtiger wird ohne Prämienerhöhung übernommen. Mitglieder des Clubs österreichischer Eisenbahnbeamten genießen besondere Begünstigungen. 27

HERMANN LUTTNA, WIEN,
VII. Lerchenfelderstrasse Nr. 68.
Patentierte Spezialitäten: Telephon
Herres Dichtungsfaser zur billigsten unbedingt dauerhaften raschen Reparatur von Nässe durchlässigen Wellblech-, Zink-, Papp- etc. Dächern, Dachrinnen, Oberlichten etc.
Herres elastischer Faserzement zu unbedingt dauerhafter Abdichtung von steilen und schweren großen Oberlichten (Perrons) in U oder T Eisen, Muffenrohren etc.
Herres Faseranstrichmasse, einziges Mittel zur wirklichen Konservierung von Wellblech-, Zink- und Pappdächern.
Diese Fabrikate werden in schon gebrauchsfähigem Zustande geliefert und kalt verarbeitet. Übernahme einschlägiger Arbeiten unter Garantie sachgemässer Ausführung. Vorzüglichste Referenzen. 304

„Tee Expreß" Unternehmung
Komotau (Böhmen).
Flüssiger Tee aus den feinsten und besten Teesorten bereitet.
Höchste Bequemlichkeit speziell für die Herren Eisenbahnbeamten, Militärs etc. bei großer Billigkeit. Preislisten gratis und franko. 426

Digitized by Google

F. X. KOMAREK

Maschinenfabrik, Kesselschmiede,
Motorwagenbau

Wien-Favoriten

Baut und liefert in exaktester Ausführung

Dampf-Motorwagen

vollkommen bewährtes System für Eisenbahnen jeder Spurweite für Personen- und Güterverkehr mit und ohne Anhängewagen — Dampfmaschinen und Pumpen für Betriebszwecke aller Art — Dampfkessel aller Systeme, Wasserreinigungs-Apparate für Kessel und Industriewasser.

„Austria" Reis-Crême mit Schutzmarke „Tiger" ist das preiswerteste, nahrhafteste, leichtest verdauliche

Speise-Mehl. Nach ärztlichen Gutachten **für Kinder und Kranke von unschätzbarem Werte.**

Zu haben in Paketen à 20, 35 und 60 Heller in allen besseren Geschäften, woselbst auch Kochbüchel gratis erhältlich.

„Austria" Reiswerke-Actien-Gesellschaft, Aussig.

General-Vertreter: **F. Amlinger, Wien, XV., Sechshauserstraße 20.** Telephon Nr. 9415. 369

Wilhelm Beck & Söhne

k. u. k. Hoflieferanten

Filialen: Czernowitz, Franz Josefsplatz 4. Innsbruck, Burggraben 21. Lemberg, Walowa 11 etc.

VIII. Lenaugasse Nr. 1 Zentrale. **WIEN** I. Graben, Palais Equitable Stadt-Niederlage.

Uniformen, Uniformsorten, feine Herren-Garderobe, Sportkleider.

Preisliste samt Zahlungsbedingnisse franko. 397

Gegründet 1837. Prämiiert London 1862.

Christoph Schramm

Erzeugung: Lacke, Firnisse und Lackfarben, für sämtliche Industriezweige Eisenbahnwagen, Kutschen, Schiffe, Lokomotiven, Maschinen, Automobile, Einrichtungen, Möbel, Banten, Buch- u. Steindruck etc.

Betriebsorte: **Wien-Simmering** und **Raab (Ungarn).** 280

Leobersdorfer Maschinenfabrik

von **GANZ & Co.**

Eisengiesserei u. Maschinenfabriks-Actien-Gesellschaft

Leobersdorf bei Wien.

Fabrication von

Hartgussrädern und Hartgusskreuzungen

aus Specialmaterial nach amerikanischem System für den gesammten Eisenbahnbedarf, Industrie- und Kleinbahnen.

Special-Abtheilungen für Turbinenbau, Papierfabriks- und Holzschleiferei-Anlagen

ferner für

Cement-, Gips- und Keramische Industrie.

Alle Gattungen Zerkleinerungsmaschinen.

Wärmemotoren „Patent Diesel"

für Kleingewerbe und Landwirthschaftsbetriebe, sowie Beleuchtungsanlagen.

Transmissionen aller Systeme.

ABTHEILUNG für

elektrische Beleuchtungs- und Kraftübertragungs-Anlagen

in Gleich-, Dreh- und Wechselstrom.

598

Zahnarzt Dr. WEISZ

Vereinszahnarzt des Österr. Eisenbahnbeamten-Vereines.

Wien II. Circusgasse 47

886 im Nordbahn-Pensionsfonds-Gebäude. Ermäßigung und Teilzahlung.

Stefan v. Götz & Söhne

Wien und Budapest

Wien XX. Bez., Gießmanngasse 2.

Budapest b. Ganz & Co., Steinbrucherstr.

Fabrik für Zentralweichenstellungen

BAHNSCHRANKEN

Maschinen und Apparate zur Sicherung des Eisenbahnbetriebes

ferner für

Werkzeuge und Gebrauchsartikel

für den

Bahnbau, Bahnerhaltungs-

und

Betriebsdienst

Berg- und Hüttenwesen.

TELEPHON 13484.

Telegramm-Adresse: Bahngötz Wien.

Österr. Siemens-Schuckert-Werke

Wien, XX/2. Engerthstraße 150.

Elektrische Beleuchtung

Elektrische Kraftübertragung

Industrie- und Straßenbahnen.

310

Dynamomaschinen • • • Schaltapparate Meßinstrumente. • • • •

• Elektromotoren • Zähler • • Bogenlampen. • •

Wiener Installationsbureau: I. Augustinerstraße 8, VI. Mariahilferstraße 7.

Für den Inseratenteil verantwortlich Annoncen-Expedition M. Porzonyi, Wien, IX. Hörlgasse 5.

Eigenthum, Herausgabe und Verlag des Club österr. Eisenbahn-Beamten.

Für die Redaktion verantwortlich Dr. Franz Hilscher.

Druck von R. Spies & Co. Wien, V. Bezirk, Strauchgasse Nr. 16.

Digitized by Google

Oesterreichische
Eisenbahn-Zeitung.
Organ
des Vereines deutscher Eisenbahn-Verwaltungen.
Redaction: Wien, Operngasse 3.
Erscheint jeden Sonntag.
Wien, Sonntag, 1. Januar 1882.
Expedition: Wien, Stadt, Operngasse 3.
Insertionspreis: 7 kr. für die 4spaltige Petitzeile.

Ankündigungen.

Hirschwang.
Kurhaus und Curanstalt.
Eröffnung am 1. Juni.
Prospecte gratis.

Lederer & Nowotny, Wien
Fabrik für Eisenbahn-Requisiten
Lieferung von Eisenbahn-Wagen-Beschlägen, Achsen, Federn, Radreifen, Puffer, Kuppelungen, Bremsen, Schmiedeisen, Stahl, Gussstahl, Tiegelgussstahl, Bessemerstahl, Puddelstahl, Schienenstahl, Federstahl, Werkzeugstahl, Schmiedeisen, Stahl, Gussstahl, Tiegelgussstahl, Bessemerstahl, Puddelstahl, Schienenstahl, Federstahl, Werkzeugstahl.

Franz Josef-Landbahn Aktien-Gesellschaft.
Die Coupons der Actien der Franz Josef-Landbahn Aktien-Gesellschaft werden vom 1. Januar 1882 an bei der Gesellschaftskasse in Wien, I. Bezirk, Operngasse 3, eingelöst.
Wien, 1. Januar 1882.
Der Verwaltungsrath.

PUBLIC CURE
Klingerit
Klingerit
Klingerit

PATENTE
& MARKENSCHUTZ

Patente Siemens Ingenieure, Berlin, Wien, Budapest, Petersburg, Paris, London, Brüssel, Rom, Madrid, Stockholm, Christiania, Kopenhagen, Haag, Zürich, Mailand, Barcelona, Lissabon, Rio de Janeiro, Buenos Aires, Montevideo, Valparaiso, Mexiko, Tokio, Sydney, Melbourne, Wellington, Johannesburg, Kapstadt, Shanghai, Hongkong, Singapore, Batavia, Manila, Bombay, Calcutta, Madras, Colombo, Rangoon, Kairo, Jerusalem, Konstantinopel, Smyrna, Beirut, Teheran, Bagdad, Aden, Nairobi, Mombasa, Dar es Salam, Tanga, Tabora, Bukoba, Moschi, Tanga, Lindi, Kilwa, Daressalam, Mahenge, Iringa, Mpapua, Kigoma, Ujiji, Usumbura, Bujumbura, Kitega, Ruanda, Mwanza, Schirati, Musoma, Kisumu, Nakuru, Nairobi, Mombasa, Kampala, Entebbe, Jinja, Mbale, Soroti, Gulu, Arua, Fort Portal, Kasindi

Österreichische
Eisenbahn-Zeitung
Organ
des Österreichischen Eisenbahn-Vereins

Nr. 10. Wien, den 5. März 1882. XXIV. Jahrgang.

Erscheint jeden Sonntag. Pränumerations-Bedingungen: Ganzjährig mit Postversendung oder Zustellung ins Haus 6 fl. ö. W. Halbjährig 3 fl. ö. W. Einzelne Nummern 15 kr. ö. W.

Die Arbeiten des neuen Bahnhofes in Budapest.

Die Bahnhofanlagen in Budapest sind in ihrer Ausdehnung und Vollendung ein Unicum in Europa. Sie werden nicht nur den Verkehr der Hauptstadt, sondern auch den Durchzugsverkehr nach Fiume, Agram, Semlin, Arad, Temesvár, Hatszeg, Klausenburg, Debreczin, Miskolcz, Szolnok, Waitzen, Gran, Komorn, Raab, Steinamanger, Kanizsa, Barcs, Fünfkirchen, Stuhlweissenburg, Ofen, Pest, Szegedin, Csorna, Oedenburg, Neusiedl, Hainburg, Wien, Bruck a. L., Marchegg, Preßburg, Neutra, Trencsin, Sillein, Zsolna, Kaschau, Eperies, Tarnow, Lemberg, Czernowitz, Suczawa, Jassy, Ungheni, Kischeneff, Galatz, Ibrail, Bukarest, Giurgevo, Rustschuk, Varna, Constantinopel, Salonik, Uesküb, Mitrovitza, Novibazar, Ragusa, Cattaro, Spalato, Zara, Triest, Görz, Villach, Klagenfurt, Marburg, Pettau, Graz, Leoben, Bruck a. M., Selzthal, Linz, Amstetten, Salzburg, Innsbruck, Bregenz, Lindau, Constanz, Schaffhausen, Basel, Strassburg, Kehl, Karlsruhe, Heidelberg, Mannheim, Frankfurt a. M., Aschaffenburg, Würzburg, Nürnberg, Regensburg, Passau, Simbach, Braunau, Lambach, Wels, Gmunden, Ischl, Hallstatt, Aussee, Mitterndorf, Stainach, Selzthal, Rottenmann, Liezen, Admont, Hieflau, Eisenerz, Vordernberg, Leoben, Bruck a. M., Mürzzuschlag, Neunkirchen, Wiener-Neustadt, Wien, Aspang, Fehring, Friedberg, Hartberg, Gleisdorf, Graz, Köflach, Voitsberg, Lankowitz, Wies, Eibiswald, Deutschlandsberg, Leibnitz, Spielfeld, Radkersburg, Mureck, Luttenberg, Pettau, Ormoz, Ptuj, Varasdin, Kreuz, Koprivnitza, Kanizsa, Barcs, Fünfkirchen, Stuhlweissenburg, Ofen, Pest, Szegedin, Csorna, Oedenburg, Neusiedl, Hainburg, Wien, Bruck a. L., Marchegg, Preßburg, Neutra, Trencsin, Sillein, Zsolna, Kaschau, Eperies, Tarnow, Lemberg, Czernowitz, Suczawa, Jassy, Ungheni, Kischeneff, Galatz, Ibrail, Bukarest, Giurgevo, Rustschuk, Varna, Constantinopel, Salonik, Uesküb, Mitrovitza, Novibazar, Ragusa, Cattaro, Spalato, Zara, Triest, Görz, Villach, Klagenfurt, Marburg, Pettau, Graz, Leoben, Bruck a. M., Selzthal, Linz, Amstetten, Salzburg, Innsbruck, Bregenz, Lindau, Constanz, Schaffhausen, Basel, Strassburg, Kehl, Karlsruhe, Heidelberg, Mannheim, Frankfurt a. M., Aschaffenburg, Würzburg, Nürnberg, Regensburg, Passau, Simbach, Braunau, Lambach, Wels, Gmunden, Ischl, Hallstatt, Aussee, Mitterndorf, Stainach, Selzthal, Rottenmann, Liezen, Admont, Hieflau, Eisenerz, Vordernberg, Leoben, Bruck a. M., Mürzzuschlag, Neunkirchen, Wiener-Neustadt, Wien, Aspang, Fehring, Friedberg, Hartberg, Gleisdorf, Graz, Köflach, Voitsberg, Lankowitz, Wies, Eibiswald, Deutschlandsberg, Leibnitz, Spielfeld, Radkersburg, Mureck, Luttenberg, Pettau, Ormoz, Ptuj, Varasdin, Kreuz, Koprivnitza

Jahre 1909 in Anspruch genommenen Grundstücke, die Gebäude und Einrichtungen, die Betriebsmittel und Vorräte, die Kassenbestände, die Forderungen und sonstigen Vermögensgegenstände, die Rechnungsabgrenzungsposten, die Verbindlichkeiten, die Rückstellungen, die Rechnungsabgrenzungsposten und das Reinvermögen.

Die Eröffnungsbilanz vom 1. Januar 1909 ist in der Weise aufgestellt worden, daß das Reinvermögen, das sich als Unterschied zwischen den Vermögensgegenständen und den Schulden ergibt, mit dem Betrage angesetzt worden ist, der sich nach den Vorschriften des Gesetzes über die Umwandlung der Hamburgischen Landgemeinden vom 2. Juli 1912 für die Auseinandersetzung zwischen dem Hamburgischen Staat und der Landgemeinde Langenhorn ergeben hat.

Das Verwaltungsgebäude der Hochbahn-Aktiengesellschaft auf der Kellinghusenstraße

Die Bilanz vom 31. Dezember 1909 ist unter Berücksichtigung der Vorschriften des Gesetzes über die Umwandlung der Hamburgischen Landgemeinden vom 2. Juli 1912 aufgestellt worden.

Die Bilanz vom 31. Dezember 1910 ist unter Berücksichtigung der Vorschriften des Gesetzes über die Umwandlung der Hamburgischen Landgemeinden vom 2. Juli 1912 und des Gesetzes, betreffend die Hochbahn-Aktiengesellschaft, vom 15. Juli 1912 aufgestellt worden.

Die Bilanz vom 31. Dezember 1911 ist unter Berücksichtigung der Vorschriften des Gesetzes über die Umwandlung der Hamburgischen Landgemeinden vom 2. Juli 1912 und des Gesetzes, betreffend die Hochbahn-Aktiengesellschaft, vom 15. Juli 1912 und des Gesetzes, betreffend die Hochbahn-Aktiengesellschaft, vom 15. Juli 1912 aufgestellt worden.

Überschwemmt Kanäle auf der Schiffahrt, wie auch durch die Verwüstung der Ernte durch die Fluten. Die Ernte ist dann nicht nur für die Landwirtschaft, sondern auch für die Schiffahrt verloren.

Das Schiffshebewerk Henrichenburg.

Schiffahrt. Die Schiffahrt ist ein Gewerbe, das sich mit der Beförderung von Personen und Gütern auf Wasserstraßen befaßt. Sie ist entweder Binnenschiffahrt oder Seeschiffahrt. Die Binnenschiffahrt befährt Flüsse, Kanäle und Seen, die Seeschiffahrt das Meer. Die Binnenschiffahrt ist in Deutschland sehr gut entwickelt. Sie ist ein wichtiger Teil unseres Verkehrswesens. Sie befördert jährlich über 200 Millionen Tonnen Güter. Die Seeschiffahrt ist für Deutschland von großer Bedeutung. Sie befördert jährlich über 100 Millionen Tonnen Güter. Sie ist ein wichtiger Teil unseres Verkehrswesens. Sie befördert jährlich über 100 Millionen Tonnen Güter. Sie ist ein wichtiger Teil unseres Verkehrswesens. Sie befördert jährlich über 100 Millionen Tonnen Güter.

Schiffahrtsabgaben. Schiffahrtsabgaben sind Gebühren, die für die Benutzung bestimmter Wasserstraßen erhoben werden. Sie sind entweder Binnenschiffahrtsabgaben oder Seeschiffahrtsabgaben. Die Binnenschiffahrtsabgaben werden für die Benutzung der Binnenwasserstraßen erhoben. Sie sind entweder Binnenschiffahrtsabgaben oder Seeschiffahrtsabgaben. Die Binnenschiffahrtsabgaben werden für die Benutzung der Binnenwasserstraßen erhoben. Sie sind entweder Binnenschiffahrtsabgaben oder Seeschiffahrtsabgaben.

Schiffahrtsgesellschaften. Schiffahrtsgesellschaften sind Gesellschaften, die sich mit der Beförderung von Personen und Gütern auf Wasserstraßen befassen. Sie sind entweder Binnenschiffahrtsgesellschaften oder Seeschiffahrtsgesellschaften. Die Binnenschiffahrtsgesellschaften befahren Flüsse, Kanäle und Seen, die Seeschiffahrtsgesellschaften das Meer. Die Binnenschiffahrtsgesellschaften sind in Deutschland sehr gut entwickelt. Sie sind ein wichtiger Teil unseres Verkehrswesens. Sie befördern jährlich über 200 Millionen Tonnen Güter. Die Seeschiffahrtsgesellschaften sind für Deutschland von großer Bedeutung. Sie befördern jährlich über 100 Millionen Tonnen Güter. Sie sind ein wichtiger Teil unseres Verkehrswesens. Sie befördern jährlich über 100 Millionen Tonnen Güter. Sie sind ein wichtiger Teil unseres Verkehrswesens. Sie befördern jährlich über 100 Millionen Tonnen Güter.

Die elektrische Schnellbahn Marienfelde — Zossen bei Berlin.

Vortrag, gehalten am 12. Jänner 1904 im Club österreichischer Eisenbahnbeamten von **Alfred Ehnhart**, Oberingenieur der Siemens-Schuckert-Werke, Berlin.

(Schluß.)

War es somit schon im ersten Abschnitt der Versuche gelungen, die erstrebten wissenschaftlichen Unterlagen, namentlich hinsichtlich des Kraftbedarfes und dessen Verteilung, bei Geschwindigkeiten zu erreichen, die alle bisher durch Dampflokomotiven erreichten schon weit hinter sich ließen, so hatte man aber vor allem auch durch die glänzende Bewährung der ganzen Einrichtung die Überzeugung gewonnen, daß diese auch den Mehrbeanspruchungen bei noch höheren Geschwindigkeiten sicher gewachsen sein müsse, daß also in dieser Hinsicht kein Hindernis mehr vorlag, das Endziel der Versuche, Geschwindigkeiten bis zu 200 *km*/Std., auch wirklich zu erreichen. Was in dieser Beziehung einzig noch hindernd im Wege stand, war die Gleisanlage. Eine vollständige Umänderung der Gleisanlage, namentlich die Verwendung stärkerer Schienen und die Schaffung einer verläßlichen Bettung, war unerläßlich geworden.

In dieser Hinsicht fand nun das Unternehmen eine äußerst anerkennenswerte Förderung durch das Entgegenkommen des königlich preußischen Eisenbahnministers, der in opferwilliger Weise neue, kräftigere Schienen und Schwellen zur Verfügung stellte, während sich die Eisenbahnbrigade bereit erklärte, die zur Verlegung erforderlichen Arbeitskräfte beizustellen. Der Landtag bewilligte eine Summe von 300.000 Mk. für das Bettungs- und Kleinmaterial und die beiden an den Versuchen beteiligten elektrotechnischen Firmen erboten sich, auf eigene Kosten neue verbesserte Drehgestelle zu liefern.

So wurde denn im Laufe des Sommers 1903 der längst erwünschte Umbau der Strecke vorgenommen, deren wesentlichen Merkmale in ihrem jetzigen Zustand die folgenden sind:

Die neuen Schienen, Profil 8*b* der preußischen Staatsbahnen haben ein Gewicht von 41 *kg* für den laufenden Meter bei einer Länge von 12 *m* und sind auf je 18 Schwellen aus Kiefernholz mit Hartholzdübeln (System Collet) für die Schienenschrauben verlegt. Diese Dübel, aus in Kreosot getränktem Weißbuchenholz hergestellt und mit grobem Holzgewinde versehen, haben in letzterer Zeit in Eisenbahnkreisen größere Beachtung gefunden wegen der durch sie zweifellos erreichten Vorteile. Sie bewahren die Schwellen vor Rissen, die durch Einschrauben etc. leicht entstehen und die durch Eindringen von Feuchtigkeit zur Fäulnis Anlaß geben; da ferner die Schienenschrauben in dem kreosotgetränkten Dübel vor Rost geschützt sind, kann für die Schwellen selbst ein billigeres Tränkmittel genommen werden. Vom mechanischen Standpunkte aus verbessern sie den Unterbau durch Vermeidung der Einkerbung der Schwellen durch die Unterlagsplatten und erhöhen ferner erheblich die Widerstandsfähigkeit der Schienen gegen seitliche Verschiebung, so daß selbst in Krümmungen gewöhnliche Weichholzschwellen verwendet werden können. Rechnerisch drückt sich in dem vorliegenden Falle der Vorteil dieser Dübel darin aus, daß die mit ihnen ermöglichte durchgängige Verwendung von Kiefernholzschwellen eine Ersparnis von 50—60.000 Mk. mit sich brachte.

Die Bettung besteht aus rund 15.000 *cm* Basalt-Steinschlag. Für die Schienenstühle, Klemmplatten, Laschen etc. wurden die bei den Schnellzugsstrecken der preußischen Staatsbahn üblichen Normalausführungen genommen. Neuartig an dem Oberbau ist die Verlegung von Streichschienen auf einem rund 17 *km* langen Teil der Strecke, auf jenem Teil, auf dem höhere Geschwindigkeiten zu erwarten waren. Abweichend von der gewöhnlichen Anordnung solcher Streichschienen sind diese mit der Hauptachse wagrecht, der Schienenfuß in einem Abstand von 50 *mm* von Schienenkante und 45 *mm* über Schienenoberkante emporragend verlegt und zwar auf Gußeisenböcken, die auf jeder Schwelle durch Schrauben befestigt sind. Diese Anordnung bengt nicht nur der Entgleisungsgefahr, wie sie beim Aufsteigen der Radflanschen vorliegt, vor, sondern verleiht auch dem ganzen Oberbau einen besseren Zusammenhalt in wagrechter Richtung. Eine kürzere Strecke wurde auch mit den bekannten Haarmann-Schienen (verblatteter Stoß) versehen. Wiewohl das neue Gleis an sich volle Gewähr für den ruhigen Lauf der Wagen zu bieten versprach, so entschloß man sich dennoch, auch an dem letzteren selbst noch einige Verbesserungen vorzunehmen. So wurden die Drehgestelle vollständig erneuert, vor allem, um die Anordnung eines größeren, eine gute Führung in den Schienen gewährleistenden Radstandes 5 (5 *m* gegen 3·8 *m* der alten Ausführung) zu ermöglichen. Ebenso konnten im Gegensatz zur Ausführung, wo die Tragfedern innerhalb eines Kastenträgers, also unzugänglich angeordnet waren, bei der neuen Ausführung (mit Rahmenträgern) diese Federn nach außen hin sichtbar angebracht und auch durch Ausgleichshebel mit einander verbunden werden. Die früher im Untergestell starr befestigten Drehzapfen des Wagenkastens wurden mit einem seitlichen, durch Federn begrenzten Spiel versehen, um die Übertragung von Schwankungen des Kastens auf die Gestelle zu verhindern. Ferner wurden die Bremszylinder nicht mehr in der Wagenmitte, sondern zwischen je zwei Räder derart angebracht, daß je ein Zylinder nur zwei Bremsklötze zu bedienen hat, eine auch nur durch den großen Radstand ermöglichte Anordnung, die ein ungemein einfaches und bequem einzustellendes Bremsgestänge ergibt; die Abmessungen der Zylinder und die Übersetzung wurden derart gewählt, daß bei 6 Atm. Druck in den zehnzölligen Zylindern (4 Doppel- und 4 Einfachzylinder) ein Bremsdruck von rund 210% des Wagengewichtes erreicht werden konnte. Dieser ungewöhnlich hohe Anfangs-Bremsdruck wurde deshalb gewählt, weil bei den hohen Geschwindigkeiten die Reibung zwischen Klotz und Rad nur sehr gering ist. Da diese Reibung andererseits mit sinkender Geschwindigkeit rasch zunimmt, so mußten Vorsichtsmaßregeln getroffen werden, um ein Feststellen der Räder zu vermeiden. Bei den vorhergehenden Versuchen wurde dies durch auf Zeit eingestellte selbsttätige Auslaßventile an den Bremszylindern erstrebt, die den Bremsdruck in den Zylindern nach einer gewissen Zeit ermäßigten, denen aber der Mangel anhaftete, daß sie nur für eine bestimmte Geschwindigkeit richtig arbeiteten. Diesmal brachte man daher auf den Führerständen Auslaßventile an, die vom Führer nach seinem eigenen Ermessen in Tätigkeit gesetzt werden konnten. Durch eine sehr interessante und vor allem einfache Vorrichtung konnte aber auch das Auslassen der Druckluft auf selbsttätigen Weg erreicht werden. Zu diesem Zwecke diente ein auf Schneiden aufgehängtes Gewicht, das in der Wagenlängsrichtung entgegen der Rückstellkraft einer einstellbaren Feder entsprechend der Verzögerung sich aus seiner Mittellage verschieben konnte. Erreicht diese Verschiebung ein durch die Feder festgesetztes Maß, so wurde Stromschluß für ein elektrisches Ventil hergestellt, das, sich öffnend, die gemeinsame Ausblaseleitung aller Bremszylinder mit der Außenluft verband; die so bewirkte Abnahme der Verzögerung veranlaßte, daß das Gewicht zurückging und das Ventil sich schloß, bis wieder die Verzögerung die erwünschte Grenze erreichte und so fort. Auf diese Weise konnte durch wiederholtes Spiel die Verzögerung für die ganze Dauer der Bremsung annähernd konstant gehalten werden. Von den Einzelheiten der Bremseinrichtung verdient auch die Ausbildung der Bremsklötze Erwähnung; bei der ungeheueren Energie, die beim Bremsen mit einer Verzögerung von 1—1·2 m^2/Sek. zu vernichten war, mußten besondere Vorkehrungen getroffen werden, damit die Erhitzung der Klötze

Digitized by Google

nicht zur Beschädigung der Radreifen führte. Die Bremsklötze wurden deshalb außergewöhnlich schwer ausgebildet (ein Satz von 24 Stück wiegt eine Tonne) und auch mit Taschen versehen, die mit Wasser (3—4 *l*) gefüllt waren; die Wärmekapazität dieser Füllung genügte vollständig, die schädliche Erwärmung zu verhindern.

Da bekanntlich der Luftwiderstand bei sehr hohen Geschwindigkeiten stark anwächst, war es nötig, denselben nach Tunlichkeit durch die Formgebung der Wagen einzuschränken; man versah diese also mit keilförmig zugespitzten Vorbauten, deren Einfluß sich namentlich bei dem ursprünglich mit nur einer wenig zugespitzten Stirnfläche versehenen Wagen der „Allgemeinen Elektrizitäts Gesellschaft" z. B. bei Geschwindigkeiten von 180 *km*/Std. in einem um 12—13% verminderten Kraftverbrauch äußerte.

Was die elektrische Einrichtung der Wagen anbetrifft, so blieb diese im Wesen die gleiche wie bei den vorhergehenden Versuchen; es genügt daher hier auf die diesbezüglichen Veröffentlichungen hinzuweisen.*) Näher zu erörtern wäre nur die weitere Ausbildung des Stromabnehmers, wie diese im Laufe der letzten Versuche durch Siemens & Halske erfolgte. Die Leitungsanlage der Schnellbahn nach Muster der Groß-Lichterfelder Versuchsbahn ist bekanntlich charakterisiert durch die seitliche Anordnung der Drähte und durch die elastische Aufhängung derselben, die es ermöglicht, daß die Aufhängungspunkte dem Bügel leicht ausweichen können, eine Anordnung, die wohl allein bei höheren Geschwindigkeiten den ruhigen Lauf der Bügel und somit eine funkenfreie Stromabnahme gewährleistet. Die Bügel selbst sind vertikal um eine Achse drehbar angeordnet und haben zum selbsttätigen Ausgleich des Luftdruckes, der sie von der Leitung abzuheben strebt, einen Windflügel auf der dem Bügel entgegengesetzten Seite der Drehachse. Der Anpressungsdruck der Hauptfeder kann somit in mäßigen Grenzen (8 *kg*) gehalten werden, was eine Schonung der Bügel, wie der Leitung ergibt.

Die ältere Ausführung enthielt für jeden Bügel bloß einen einteiligen Arm; es zeigte sich nun, daß bei Geschwindigkeiten über 160 *km* häufig die Bügel von der Leitung absprangen, namentlich bei nicht ganz genau verlegten oder mit Knick behafteten Leitungsstellen. Auch diese Schwierigkeit wurde überwunden, indem an Stelle des einzigen, zu große Maße besitzenden Gliedes nunmehr hintereinander deren drei angebracht wurden, von denen jedes mit dem anderen durch besondere Federn verbunden war; die Masse jedes Gliedes, ebenso wie die entsprechenden Federn nahmen dabei vom Bügel selbst gerechnet zur Drehachse hin immer zu.

Mit dieser Einrichtung konnte denn auch mit der größten Fahrgeschwindigkeit eine einwandsfreie Stromabnahme erreicht werden. Die Meßvorrichtungen wurden auch noch vermehrt und vervollkommnet. Sowohl in den Wagen, wie auch am Speisepunkte der Strecke waren Strom-, Spannungs- und Leistungszeiger angebracht und zwar an beiden Stellen zum Zwecke, die Ablesungen gegenseitig kontrollieren zu können. In den Wagen wurde ferner gemessen: Die Geschwindigkeit an einem „Haushälterapparat" und gleichzeitig mit Hilfe eines jede Radumdrehung markierenden Apparates nach Art der Morsetelegraphenschreiber, ferner der Luftdruck mittels Wasserstandsgläser, die durch Rohre mit an verschiedenen Teilen der Wagenaußenfläche angebrachten Metallkapseln nach Art der Aneroid-Barometer kommunizierten und endlich das Drehmoment der Motoren durch eine Vorrichtung, dem Wesen nach bestehend in einer hydraulischen Übertragung der vom Motorgehäuse ausgeübten Reaktion auf ein Manometer.

*) „Zeitschrift des Vereins Deutscher Ingenieure", 1901, Heft 36 und 39 und „Elektrotechnische Zeitschrift", 1902, Heft 32.

Mit den Ablesungen, die stets gleichzeitig alle 5 oder 10 Sekunden nach dem Schlag von Glocken erfolgte, die durch eine elektrische Normaluhr ausgelöst wurden, waren gewöhnlich 6—7 Ingenieure beschäftigt.

Sehr interessant waren auch die im Wagen sichtbaren Blocksignale; dem Wesen nach bestanden diese aus polarisierten Relais, die erregt wurden, sobald eine außen am Wagen angebrachte Schleifbürste einen neben dem Gleise angebrachten „Krokodilkontakt", aus einer 2 *m* langen, an den Enden mit Abschrägungen versehenen Flacheisenschiene bestehend, berührte. Je nachdem diese Schiene mit dem positiven oder dem negativen Pol einer Streckenbatterie verbunden wurde, was zwangläufig mit dem Umstellen des Vorsignales erfolgte, fiel eine rote oder eine grüne Scheibe, so im Wagen die Stellung des Vorsignals wiederholend.

Nachdem im Laufe des Jahres 1902 die Umbauten der Strecke und der Wagen vollendet waren, konnte man im Herbst dieses Jahres mit Zuversicht daran gehen, die Versuche von neuem aufzunehmen. Der Wagen der Siemens & Halske Aktiengesellschaft war zuerst fertiggestellt worden und man konnte schon am 15. September mit demselben die erste Fahrt unternehmen, auf der bereits eine Geschwindigkeit von 145 *km*/Std. erzielt wurde. Die Erwartungen, die man an das neue Gleis und an den ruhigen Lauf des Wagens gestellt hatte, wurden durchaus erfüllt, so daß man kein Bedenken hatte, in einer Reihe von weiteren Fahrten die Geschwindigkeiten zu steigern, indem die Periodenzahl und Spannung des Kraftwerkes nach und nach erhöht wurden. Hier sei eingeschaltet, daß die durch das vorhandene Kraftwerk gegebene Stromart (Drehstrom) die Eigentümlichkeit aufweist, daß die Umlaufzahl der Motoren unabhängig von der Belastung nur durch die Umlaufzahl der Kraftwerksmaschine, bezw. der Periodenzahl derselben bestimmt ist. War letztere durch den Dampfmaschinenregulator einmal eingestellt, so konnte die Geschwindigkeit ein bestimmtes Maß überhaupt nicht überschreiten, ein Umstand von größter Bedeutung für Versuche dieser Art, die unbedingt ein vorsichtiges und planmäßiges Vorgehen erheischten. Nachdem mit dem Siemens-Wagen die Geschwindigkeit von 180 und 190 *km* anstandslos erzielt worden, wurde endlich am 7. Versuchstage, den 6. Oktober 1902, mit einer Periodenzahl von 46 bei einer Spannung von 13.000 Volt eine Geschwindigkeit von mehr als 200 *km* und damit das von Anfang her ins Auge gefaßte Ziel erreicht. Ein merkwürdiger Zufall ist es zu nennen, daß derselbe Tag mit einem anderen Markstein der Entwicklungsgeschichte des Eisenbahnwesens zusammenfällt; denn ebenfalls an einem 6. Oktober — im Jahre 1829 — schlug bei dem ersten Wettkampf von Dampflokomotiven der Engländer Stephenson seine Mitbewerber mit seiner Lokomotive „Rocket", welche die größte Geschwindigkeit von allen, nämlich 48 *km* in der Stunde erreichte.

Es wurde nun täglich bis Ende November mit beiden Wagen gefahren und zwar mit Geschwindigkeiten, die zwischen 160 und 210 *km* wechselten zum Zwecke, ein möglichst reichhaltiges Material an Messungen für verschiedene Geschwindigkeiten zu erreichen. Fast bei jeder Fahrt wurden „Auslaufversuche" vorgenommen, d. h. der Wagen wurde, nachdem er auf die vorher festgesetzte Geschwindigkeit gebracht war, ohne Strom und Bremsung sich selbst überlassen: aus der dann auftretenden Verzögerung, die mit dem Geschwindigkeitsmesser aufgenommen wurde, konnten die Bewegungswiderstände der Luft und der rollenden Reibung ermittelt werden. Es wurden so wertvolle Daten betreffs der Luftwiderstände erzielt, wobei namentlich der Einfluß der Gestaltung der Wagenstirnflächen, wie schon früher erwähnt, von großem Interesse war. Auch die Bremsungsverhältnisse wurden genau untersucht, mit der oben beschrie-

Digitized by Google

benen selbsttätigen Regelung des Bremsdruckes wurden fast konstante Verzögerungen von rund 1 m^2/Sek. erreicht. Die Bauart der Bremsklötze bewährte sich dabei ebenfalls; auch bei mehrmaliger Bremsung in kürzeren Zwischenräumen reichte die Wärmekapazität der Wasserfüllung auch ohne Verdampfung derselben aus, jede schädliche Erwärmung der Radreifen zu verhindern.

Wie in dem Vorjahre wurden auch diesmal Versuche mit Anhängewagen vorgenommen und zwar mit einem 45 *t* schweren sechsachsigen Schlafwagen der preußischen Staatsbahnen. Die größte Geschwindigkeit betrug hierbei 180 *km*, bei welcher allerdings der mit verhältnismäßig kleinem Radstand (3650 *mm*) ausgeführte Wagen sehr stark zu schlingern anfing; bis 160 *km* gelang aber die Beförderung tadellos. Es kann daher mit Sicherheit angenommen werden, daß im künftigen Schnellbahnbetrieb bei entsprechender Konstruktion ein Betrieb mit Anhängewagen unbedenklich zugelassen werden kann. Die elektrische Einrichtung der Wagen, wie auch die der Strecke bewährte sich sehr gut; namentlich befriedigte das Arbeiten der, wie oben angegeben, noch verbesserten Stromabnehmer, die trotz der großen Beanspruchung — beim Anfahren betrug die Belastung bis zu 2500 *KW* (180 Amp.) entsprechend 0·3 m/Sek.^{2} Beschleunigung — funkenlos arbeiteten und die auch bei der größten Geschwindigkeit niemals von der Fahrleitung abgeschleudert wurden. Die Motoren und Transformatoren zeigten sich den großen Beanspruchungen vollständig gewachsen, wie sich auch die Schalteinrichtungen auf das Beste bewährten.

Was aber in eisenbahntechnischer Beziehung wohl am meisten befriedigte, war die Bewährung des Oberbaues, wie auch der Wagen in mechanischer Beziehung. Trotz der ungeheueren Beanspruchung, wie sie Fahrzeuge von 93 *t* Gewicht bei Geschwindigkeiten bis zu 58 m/Sek. mit sich bringen, zeigten sich diesmal weder ein Nachgeben der Bettung, noch auch Durchbiegung der Schienen oder Lockerung der Befestigungsmittel. Die Wagen liefen außerordentlich ruhig. Schlingerbewegungen, wie sie bei den Vorversuchen auftraten, waren diesmal überhaupt nicht vorhanden, was wohl hauptsächlich der besseren Führung der verlängerten Drehgestelle und zum Teil auch der Wirkung der Streichschienen zugeschrieben werden kann. Auch die Ein- und Ausfahrt in den Kurven von 2000 m Radius (Überhöhung 80 *mm*), die vorschriftsmäßig nur mit 160 *km*/Std. erfolgen durfte, vollzog sich ganz stoßfrei. Die ruhige Fahrt der Wagen wird wohl am besten dadurch gekennzeichnet, daß die Aufzeichnungen der mit den Messungen Betrauten auch bei den höchsten Geschwindigkeiten mit der größten Bequemlichkeit vorgenommen werden konnten.

Bei der Besprechung des Verhaltens des Wagens ist es am Platze, auch etwas allgemeiner auf die physiologische Einwirkung solcher Geschwindigkeiten auf die Insassen des Wagens einzugehen; in dieser Beziehung ist man noch vielfach zu unrichtigen Vorstellungen geneigt, die eine solche Fahrt in einem ziemlich unheimlichen Licht erscheinen lassen, eine Auffassungsweise, die leider auch durch gewisse übertriebene Darstellungen sensationeller Natur noch bestärkt wurde.

Nach der Überzeugung aller Teilnehmer kann ruhig behauptet werden, daß eine solche Fahrt bei normal veranlagten Menschen keineswegs ein Gefühl der Ängstlichkeit, ja auch nur der Unbehaglichkeit erweckt, wenn auch das Fahrzeug mit einer sekundlichen Geschwindigkeit von 50—60 m dahinrast. In dem für die Reisenden bestimmten, mit schalldämpfenden Teppichen und selbstverständlich stets geschlossenen Fenstern versehenen Raum machten sich keine störenden Geräusche merkbar. Schlingernde Bewegung des Wagenkastens war absolut nicht vorhanden; die Erschütterung durch die Schienenstöße, an sich schon durch die dreiachsigen Drehgestelle gemildert, wurden bei höheren Geschwindigkeiten ganz unfühlbar, der Wagen glitt sanft wie in majestätischem Fluge dahin. Der nach vorn und hinten zu abgeschlossene Raum für die Reisenden gestattet nur einen seitlichen Ausblick aus dem Wagen, das Auge sieht zwar die am Bahnkörper befindlichen Objekte mit großer Geschwindigkeit vorbeihuschen, ist aber mangels eines richtigen Maßstabes für die wirkliche Größe und die Entfernung derselben außer Stande, diese Geschwindigkeit auch richtig abzuschätzen. Hiezu kommt, daß es ja einer gewissen Zeit bedarf (ungefähr 5 Minuten), bis die volle Geschwindigkeit erreicht ist, in welcher Zeit der Organismus sich erfahrungsgemäß leicht an die Geschwindigkeit gewöhnt. Wie rasch diese Anpassung erfolgt, geht am besten aus folgender Tatsache hervor, die gleichzeitig eine drastische Illustration für die schon erwähnte Unsicherheit der Geschwindigkeitsschätzung bietet. Wurde der Wagen (z. B. beim Annähern an eine Kurve) aus der vollen Geschwindigkeit von 200 *km* auf 160 *km* abgebremst und dann auslaufen gelassen (wobei nebenbei bemerkt, nach 7 *km* Weg die Geschwindigkeit noch bis 120 *km* betrug), so entstand auch bei Erfahrenen das Gefühl, der Wagen müsse jetzt ungefähr mit Personenzugsgeschwindigkeit laufen und nur der Blick auf die Nadel des Geschwindigkeitszeigers konnte sie eines Besseren belehren.

Der Eindruck der ungewöhnlichen Schnelligkeit war allerdings bei dem am Bahnkörper stehenden Beobachter ein tiefergehender. Auf dem in der Mitte der Strecke gelegenen Bahnhof von Dahlwitz, der einen freien Ausblick über mehrere Kilometer der geraden Strecke gewährte, fanden sich täglich hunderte von Zuschauern ein, um das großartige Schauspiel zu betrachten. Als kleines Pünktchen erscheint in der Ferne der Wagen, rasch wächst er scheinbar zu Riesendimensionen an und wie in einem gewaltigen Satze braust er an dem Zuschauer vorbei, um auch schon wieder, eine Wolke von Herbstlaub und Sand hinter sich herwirbelnd, in der Ferne zu verschwinden.

Auch der an den Wagenenden Stehende bekam, da er aus dem mit Brüstungen versehenen, sonst aber nach drei Seiten nur durch Fenster abgeschlossenen Führerstand die Gegend und namentlich das Gleis frei überblicken konnte, einen viel tieferen Eindruck von der Geschwindigkeit, als der im abgeschlossenen Wageninnern Befindliche Am Vorderende des Wagens wurde das Auge unwillkürlich an die Schwellen gefesselt, die aus der Ferne in unendlicher Reihe mit wahnsinniger Hast auf den scheinbar stillstehenden Wagen zuzustürzen scheinen, um unter den Füßen des Beobachters wegzuhuschen. Die Annäherung an eine Kurve, deren anderes Ende durch das Gelände verborgen war, erweckte auch anfangs ein etwas unbehagliches Gefühl; schien es doch, als hätte hier das Gleis plötzlich ein Ende und als müsse im nächsten Augenblick der Wagen ins Gelände hinaussausen. Am rückwärtigen Wagenende wird der Blick auch wieder vor allem von dem Gleise angezogen; in weiter Ferne verliert sich der Schnittpunkt der Schienen und es entsteht das Gefühl, als würde durch eine unsichtbare Gewalt der Wagen aus diesem spitzen Winkel herausgeschnellt. Naturgemäß machten sich in dem Führerstand, weil in dem Fußboden desselben und des anschließenden Raumes Ausschnitte zur Beobachtung der Motoren und für verschiedene Apparate angebracht waren, auch die Geräusche, namentlich die durch aufgewirbelten Steinschlag verursachten, ziemlich stark bemerkbar.

Aus dem vorhergehenden darf aber nicht der Schluß gezogen werden, als würden an die Nerven des Führers ganz besondere Ansprüche gestellt; man gewöhnt sich rasch an die Eindrücke der Fahrt und überdies ist wie bei jedem elektrischen Fahrzeug die Bedienung der Schalt- und Sicherheitsapparate eine verhältnismäßig einfache, so daß auch in dieser

Digitized by Google

Hinsicht an den Führer eines Schnellbahnwagens, der im übrigen selbstverständlich die erforderliche Kaltblütigkeit haben muß, keineswegs besondere Anforderungen gestellt werden.

Wenn wir nun die Ergebnisse dieser so gut gelungenen Versuchsreihe überblicken, so können wir vor allem mit Befriedigung auf die reiche wissenschaftliche Ausbeute in eisenbahntechnischer Beziehung hinweisen. Die Messungsergebnisse über den Kraftbedarf, den Luftwiderstand und die Bremsung bei außergewöhnlichen Geschwindigkeiten sind gewiß berufen, in ein von jeher dem Eisenbahnfachmann besonders interessantes Gebiet Aufklärungen zu bringen und auch manche bisher unklare, wenn nicht unrichtige Anschauungen zu beseitigen; in letzterer Hinsicht seien z. B. bloß die oft gehörten Meinungen erwähnt, daß der Luftwiderstand bei solchen Geschwindigkeiten an sich schon ein unüberwindliches Hindernis darstellte.

Ein weiteres praktisches Ergebnis ist der Beitrag zur Frage der Ausgestaltung des Bahnkörpers, des Oberbaues und endlich der Betriebsmittel.

Die maßgebenden Personen des Unternehmens hielten vom Beginne an dem Grundsatze fest, daß die Ausgestaltung der beiden erst erwähnten Teile vor allem vom wirtschaftlichen Standpunkte beurteilt werden müßten, so daß also kostspielige und neuartige Einrichtungen, wie Standbahnen mit gemauertem Unterbau und ungewöhnlicher Spurweite und Abstand der Gleise oder Schwebe- und Einschienenbahnen mit Führungsrahmen von vornherein auszuscheiden wären. Es müßte vielmehr die heute übliche, ein Menschenalter hindurch erprobte und durchgebildete Standbahn, bei logischer Weiterentwicklung auch den höheren Anforderungen von Schnellbahnen mit 150—160 *km* Geschwindigkeit — und dies kann wohl vorläufig als Ziel für die Praxis betrachtet werden — genügen und der Erfolg zeigte, daß diese Anschauung eine richtige war.

Wie schon eingangs erwähnt, ist endlich auch die Bewährung der Fahrleitung, der Stromabnahme und der elektrischen Einrichtung im allgemeinen bei solchen Spannungen und Leistungen ein Ergebnis, das an sich schon auch ohne die erzielten Geschwindigkeiten den Wert der Versuche sichern würde.

Faßt man nochmals die Ergebnisse der besprochenen Versuche zusammen, so kommt man zu dem Schluß, daß die technische Seite der Schnellbahnen als gelöst betrachtet werden kann; immer dringender gestaltet sich das Bedürfnis, durch richtige Schnellverbindungen unsere großen Städte einander näher zu rücken, die Zeit ist also ebenfalls für die Schnellbahnen reif geworden. Es hängt also nur mehr von dem Unternehmungsgeist der hiezu Berufenen ab, daß die Errungenschaften der Versuche auch in die Praxis umgesetzt werden und jeder moderne Mensch, in erster Linie aber der Eisenbahnfachmann kann nur vom Herzen wünschen, daß dieser neueste Triumph der Technik recht bald ermöglicht wird.

CHRONIK.

Personalnachricht. Seine k. u. k. Apostolische Majestät haben mit Allerhöchster Entschließung vom 13. Juli d. J. allergnädigst zu gestatten geruht, daß dem Hofrate und Stellvertreter des Eisenbahnbaudirektors Gustav Plate anläßlich der erbetenen Übernahme in den bleibenden Ruhestand für seine vieljährige Dienstleistung der Ausdruck der Allerhöchsten Anerkennung bekanntgegeben werde. Wir gratulieren Herrn Hofrat Plate, den wir als langjähriges Mitglied und Freund unseres Club schätzen, und wünschen ihm, daß er in voller Gesundheit noch viele Jahre des Ruhestandes genießen möge.

Eisenbahnverkehr im Monate Mai 1904 und Vergleich der Einnahmen in den ersten fünf Monaten 1904 mit jenen der gleichen Zeitperiode 1903. Im Monate Mai 1904 hat das österreichische Eisenbahnnetz keinen Zuwachs an neuen Strecken erfahren.

Im Monate Mai 1904 wurden auf den österreichischen Eisenbahnen im ganzen 16,697.148 Personen und 8,788.498 *t* Güter befördert und hiefür eine Gesamteinnahme von K 54,551.258 erzielt, das ist per Kilometer K 2652. Im gleichen Monate 1903 betrug die Gesamteinnahme K 53,969.242 oder per Kilometer K 2677, daher resultiert für den Monat Mai 1904 eine Abnahme der kilometrischen Einnahmen um 0·9%.

In den ersten fünf Monaten 1904 wurden auf den österreichischen Eisenbahnen 63,201.065 Personen und 43,812.705 *t* Güter befördert. Die aus diesen Verkehren erzielten Einnahmen beziffern sich im Jahre 1904 auf K 248,738.489, im Jahre 1903 auf K 243,558.432.

Da die durchschnittliche Gesamtlänge der österreichischen Eisenbahnen für die fünfmonatliche Betriebsperiode des laufenden Jahres 20.559 *km*, für den gleichen Zeitraum des Jahres 1903 dagegen 20.132 *km* betrug, so stellt sich die durchschnittliche Einnahme per Kilometer für die erwähnte Zeitperiode 1904 auf K 12.099 gegen K 12.098 im Vorjahre, um K 1 ungünstiger, oder auf das Jahr berechnet, per 1904 auf K 29.038 gegen K 29.035 im Vorjahre, d. i. um K 3, mithin um 0·01% günstiger.

Stand der Eisenbahnbauten in Österreich Ende Mai 1904. Die Baubewegung auf den österreichischen Eisenbahnen ergibt mit Schluß des Monates Mai 1904 folgendes Bild.

Bezeichnung der Strecken	Länge der Projektstrecke in Kilometern	Hievon in km (rund)	
		im Baue am 1. Mai 1904	verblieben im Baue am 1. Juni 1904
A) Hauptbahnen:			
I. Neubauten:	399·6	399·6	399·6
II. Erweiterungsbauten:			
a) auf im Staatsbetriebe befindlichen Bahnen	129·3	129·3	97·7
b) auf Privatbahnen	9·3	9·3	9·3
Summe der Hauptbahnen	538·2	538·2	506·6
B) Lokal- und Kleinbahnen:			
Neubauten	342·9	342·9	342·9
Summe der Lokal- und Kleinbahnen	342·9	342·9	342·9

Es sind sonach durch die Bauvollendung der Legung des dritten Geleises in der Strecke Beraun—Königshof der Linie Prag—Pilsen der österreichischen Staatsbahnen, welches am 1. Mai 1904 eröffnet wurde, 3·2 *km*, dann durch die am 1. Mai 1904 erfolgte Eröffnung der zweiten Geleise in den Strecken Königshof—Zditz der Linie Prag—Pilsen 7·2 *km* und Čerčan—Ričan der Linie Gmünd—Prag 21·2 *km*, somit 31·6 *km* Hauptbahnen abgefallen. Es verblieben sonach am Schlusse des Monates Mai 1904 an Hauptbahnlinien 506·6 *km* und an Lokal- und Kleinbahnlinien 342·9 *km* in Bauausführung.

Hervorzuheben wäre noch, daß der Sohlstollenvortrieb bis 31. Mai 1904 betrug, und zwar beim Tauerntunnel Nordseite 1230 *m* und fertige Tunnelmauerung 367 *m* (gegen 1107 *m* und 325 *m* im Vormonate) und Südseite 710 *m* (gegen 693 *m* im Vormonate); ferner beim Karawankentunnel Nordseite 3772 *m* und fertige Tunnelmauerung 2370 *m* (gegen 3617 *m* und 2172 *m* im Vormonate); Südseite 2551 *m* und fertige Tunnelmauerung 1630 *m* (gegen 2434 *m* und 1566 *m* im Vormonate); beim Wocheinertunnel Nordseite 3544 *m* und fertige Tunnelmauerung 2550 *m* (gegen 3450 *m* und 2420 *m* im Vormonate); Südseite 2790 *m* und fertige Tunnelmauerung 1560 *m* (gegen 2744 *m* und 1480 *m* im

Digitized by Google

Vormonate) und beim Boßrucktunnel der Phyrnbahn Nordseite 1504 *m* und fertige Tunnelmauerung 1040 *m* (gegen 1481 *m* und 1000 *m* im Vormonate); Südseite 1317 *m* und fertige Tunnelmauerung 1048 *m* (gegen 1262 *m* und 1036 *m* im Vormonate); endlich daß beim Wocheiner Tunnel am 31. Mai 1904 der Tunneldurchschlag erfolgte.

Böhmischer Braunkohlenverkehr. Die Direktion der Aussig-Teplitzer Eisenbahn eröffnet eine Statistik des böhmischen Braunkohlenverkehrs im Jahre 1903, dem wir folgendes entnehmen: Die Produktion betrug im Berichtsjahre 18,301.641 *t*, ist also um 83.828 *t* gestiegen. Es wurden zutage gefördert im Reviere Elbogen-Falkenau mit 6880 Arbeitern, 2,760.031 *t*, Teplitz-Brüx-Komotau mit 28.508 Arbeitern, 15,541.610 *t*, zusammen mit 35.388 Arbeitern, 18,301 641 *t*. Es ergibt sich also für das Elbogen-Falkenauer Revier eine Mehrproduktion von 111.993 *t* und im Teplitz-Brüx-Komotauer Reviere eine Minderproduktion von 28.165 *t*. Die Durchschnittsleistung eines Arbeiters stellt sich im Elbogen-Falkenauer Reviere auf 401 (+ 11) *t* und im Teplitz-Brüx-Komotauer Reviere auf 545 (+ 19) *t*. Der Geldwert dieser Produktion nach den Mittelpreisen betrug in den Revieren:

	im ganzen Kronen	per Tonne 1903 gegen 1902 Heller
Falkenau	6,691.598	448 — 27
Elbogen	3,613.700	442 — 36
Komotau	3,998.177	371 — 33
Brüx	45,885.546	398 — 51
Teplitz	12.052.666	413 — 36

Die Gesamt-Kohlenaufgabe der Schächte an die nordwestböhmischen Eisenbahnen und die Gesamttransporte der letzteren sind aus folgender Tabelle zu ersehen:

	Aufgabsmengen 1903 gegen 1902 Tonnen	Gesamttransporte 1903 gegen 1902 Tonnen
Aussig-Tepl. .	8,119.794 + 34.373	8,459.558 + 9.404
Buschtěhrader	1,898 210 + 50.150	3,783.019 + 22.919
Staatsbahn .	4,879 807 — 5.267	6,917.736 — 208 082
Summe	14,897.811 + 79 256	— —

Die Kohlenverfrachtung in den nordwestböhmischen Revieren hat im Jahre 1903 trotz des Fortbestandes der ungünstigen industriellen Verhältnisse im Inlande und der namhaften Konkurrenz, welche der böhmischen Braunkohle in ihrem bisherigen Absatzgebiete im Auslande begegnet, eine Steigerung erfahren. Einer Gesamtaufgabe von 14,818 555 *t* (exklusive der von den Nachbarbahnen zur Weiterbeförderung übernommenen Quantitäten) im Jahre 1902 steht eine Verfrachtung von 14,897.811 *t* im Jahre 1903 gegenüber, demnach ein Plus von 79 256 *t* oder 0·53%. Diese Mehrverfrachtung ist wesentlich auf den äußerst günstigen Wasserstand der Elbe im Gegenstandsjahre zurückzuführen, welcher dem Wasserverkehre besonders förderlich war.

Betriebsergebnisse der Salzkammergut-Lokalbahn. Wie aus dem Berichte pro 1903 ersichtlich, sind die Betriebsergebnisse des abgelaufenen Jahres im allgemeinen denen des Vorjahres gleich geblieben. Die Gesamteinnahmen betrugen K 338.593 (K 635.180), die Betriebsausgaben K 368.307 (K 364.208). Nach Abzug der Amortisationsquote für das Prioritäts-Aktienkapital und der Anlage am Dampfschiffkonto bezifferte sich der Reinertrag auf K 245.147 (K 246.000). Hievon werden dem Betriebsreservefonds K 4902, dem Erneuerungsfonds K 7354 überwiesen; die Dividende von 2·45% auf die Prioritätsaktien erfordert K 232 309 und auf neue Rechnung werden K 580 vorgetragen. In der Bilanz steht die Bahnanlage mit 12·8 Mill. K zu Buch, das Prioritätsaktienkapital beträgt 9·48 Mill. K, das Stammkapital 3·2 Mill. K. Befördert wurden auf den Linien Ischl-Salzburg, St. Lorenz-Mondsee 309.545 Personen (311.372). Der Bericht bemerkt hiezu, daß die Witterungsverhältnisse während der Hochsaison sehr ungünstig waren, wodurch der Fremdenverkehr namhaft beeinflußt wurde.

LITERATUR.

Übersichtskarte von Ostasien, 1 : 5,000.000, mit 14 Beikarten in großen Maßstäben, sowie historischen, ethnographisch-statistischen und militärischen Tabellen, bearbeitet von Dr. Karl Peucker, Verlag von Artaria & Co. in Wien. Preis K 1·60. — Dieselbe ist auf das sorgfältigste bearbeitet, umfaßt als Mitte die Länder um das Gelbe und Japanische Meer und reicht im Norden bis zum Baikalsee und zur Amurlinie, im Süden bis Hongkong. Die zahlreichen, in 7fachem Farbendruck ausgeführten, mit Terrain und Tiefenlinien versehenen Nebenkarten machen diese Karte zu einem kleinen Handatlas von Ostasien.

Das Eisenhüttenwesen. Von Geh. Bergrat Professor Dr. Wedding. Mit 12 Figuren im Text. („Aus Natur und Geisteswelt". Sammlung wissenschaftlich-gemeinverständlicher Darstellungen aus allen Gebieten des Wissens. 20. Bändchen.) 2. Auflage. Verlag von B. G. Teubner in Leipzig. Preis geh. M 1.—.

Nicht nur der Techniker überhaupt und insbesondere jeder Metallarbeiter, sondern jeder, der technisches Interesse hat, hat den Wunsch, über die Herstellungsarten des Eisens, jenes Metalles, welches die weiteste und mannigfachste Verbreitung und Verwendung hat, unterrichtet zu sein. Diesem Wunsche wird durch die in acht gemeinfaßlichen Vorträgen niedergelegte vorliegende Darstellung Rechnung getragen. Die zweite, den Anforderungen und Fortschritten der Neuzeit entsprechend umgearbeitete Auflage dieses trefflichen, von uns in seiner ersten Auflage mit vollstem Beifalle aufgenommenen Büchleins, wird sicher den gleichen Anklang wie das erste finden.

Schriften über Verkehrswesen.

Herausgegeben vom Club österr. Eisenbahn-Beamten.

Verlag von Alfred Hölder, Wien, I. Rotenturmstraße 15.

Reihe I. Enthält Sonder-Abdrücke umfangreicherer Artikel aus der „Österr. Eisenbahn-Zeitung".

Reihe II. Enthält selbständige Werke, Monographien oder Darstellungen ganzer Gebiete.

Bisher sind erschienen:

I. Reihe, 1. Heft: „Die Eisenbahn-Tariftechnik" von Emil Rank, Inspektor der k. k. priv. österr. Nordwestbahn. Ladenpreis K 1.60.

I. Reihe, 2. Heft: „Die Sicherungsanlagen der Wiener Stadtbahn". Von Hugo Koestler, k. k. Ober-Baurat. Ladenpreis K 1.20.

I. Reihe, 3. Heft: „Die Umgestaltung der Eisenbahngütertarife Österreichs." Eine Studie zur Frage der Verstaatlichung der Privatbahnen. Von Oskar Leéder und Dr. Heinrich Rosenberg. Ladenpreis K. 1·20.

I. Reihe, 4. Heft: „Grundzüge für die ökonomische Anordnung des Verkehrsdienstes." Von V. G. Bosshardt, Ladenpreis K 1·40.

I. Reihe, 5. Heft. „Das Lokalbahnwesen in Österreich", von Karl Pascher, k. k. Ministerialrat. Ladenpreis K 1·20.

II. Reihe, Band 1: „Das österreichisch-ungarische und internationale Eisenbahn-Transportrecht" von Dr. Franz Hilscher, Bureau-Vorstandstellvertreter der k. k. priv. Kaiser Ferdinands-Nordbahn. Ladenpreis K 5.20.

Das Clubsekretariat vermittelt den Bezug dieser Werke.

Eigentum, Herausgabe und Verlag des Club österr. Eisenbahn-Beamten. Für die Redaktion verantwortlich Dr. Franz Hilscher. Druck von R. Spies & Co. Wien, V. Bezirk, Straußengasse Nr. 16.

Digitized by Google

A. G. Schweizerische Rheinsalinen

Basel

Am 28. Februar 1951 sind die Coupons Nr. 1 der Obligationen unserer Anleihe von 1941 zur Zahlung fällig.

Basel, den 20. Februar 1951

A. G. Schweizerische Rheinsalinen

Schweizerische Kreditanstalt

Wir machen unsere Kunden darauf aufmerksam, daß die Coupons Nr. 1 unserer 3½% Obligationen-Anleihe von 1941 ab 28. Februar 1951 zahlbar sind.

Zürich, den 20. Februar 1951

Schweizerische Kreditanstalt

Schweizerische Bankgesellschaft

Wir machen unsere Kunden darauf aufmerksam, daß die Coupons Nr. 1 unserer 3½% Obligationen-Anleihe von 1941 ab 28. Februar 1951 zahlbar sind.

Zürich, den 20. Februar 1951

Schweizerische Bankgesellschaft

Basler Kantonalbank

Basel

Die Coupons Nr. 1 unserer 3½% Obligationen-Anleihe von 1941 sind ab 28. Februar 1951 zahlbar.

Basel, den 20. Februar 1951

Basler Kantonalbank

Basler Depositen- & Wechsel-Bank

Basel

Die Coupons Nr. 1 unserer 3½% Obligationen-Anleihe von 1941 sind ab 28. Februar 1951 zahlbar.

Basel, den 20. Februar 1951

Basler Depositen- & Wechsel-Bank

Basler Handelsbank

Basel

Die Coupons Nr. 1 unserer 3½% Obligationen-Anleihe von 1941 sind ab 28. Februar 1951 zahlbar.

Basel, den 20. Februar 1951

Basler Handelsbank

C. F. KOMMERELL
Fabrik chirurgischer Instrumente
Wien, Mariahilferstr. 3
Illustrierte Preisliste gratis und franko.

C. HOCHSTEIN & SOHN
Fabrik chirurgischer Instrumente
WIEN, IX., Liechtensteinstrasse 20
Illustrierte Preisliste gratis und franko.

Dr. Hermann Schreiber Nachf.
Fabrikation chirurgischer Instrumente
Wien, IX., Liechtensteinstrasse 20
Illustrierte Preisliste gratis und franko.

Ferd. Rabenlechner
Fabrik chirurgischer Instrumente
Wien, IX., Liechtensteinstrasse 20
Illustrierte Preisliste gratis und franko.

Ferd. Rabenlechner
Fabrik chirurgischer Instrumente
Wien, IX., Liechtensteinstrasse 20
Illustrierte Preisliste gratis und franko.

**Wilhelm Beck & Söhne

Oesterreichische
Eisenbahn-Zeitung
Organ
des Vereines Deutscher Eisenbahn-Verwaltungen.
Redaction: Wien, I. Schwarzenbergplatz 3. Expedition: Wien, I. Operngasse 3.
Erscheint jeden Sonntag. Pränumerationspreis: Ganzjährig 8 fl., halbjährig 4 fl.

Hirschmann
Feilenhauerei und Stahlwarenfabrik
Eßlingen bei Stuttgart
Fabrik-Marke
Feilen aller Art.

Wagen-Fabrik Simmering
Wien, XI. Simmering, Haupt-Straße 97.
Fabrik für Eisenbahn-Wagen aller Art.

Patent-Kugel-Lager
Kugel-Lager
Kugel-Lager

PATENTE

Ingenieur Carl Fehlert
Gustav Loubier
Specialbureau für Maschinenbau
Berlin SW., Friedrichstraße 23a.

Jos. Ligull Ingenieurbureau
Berlin NW., Luisenstraße 36.
Specialität: Gas-, Wasser- und Elektrizitätsanlagen.

Ingenieurbureau Lux
Ludwigshafen a. Rh.
Gas-, Wasser- und Elektrizitätsanlagen.

Adolf Müller
Berlin, Dresdenerstraße 43.
Specialität: Gasmotoren-Betriebe.

Civil-Ingenieur & Maschinen-Fabrik
Specialität: Gasmotoren-Betriebe.

Ingenieur & Maler
Wilhelm Wolff, Hofingenieur &
Berlin W., Potsdamerstraße 123b.
Specialität: Gasmotoren-Betriebe.

Ingenieur a/D. u. Patent-Anwalt
Berlin W., Potsdamerstraße 123b.
Specialität: Gasmotoren-Betriebe.

Bureau zur Begutachtung
Technisch-Chemischer Gewerbe
Dr. Max Rudolph
Berlin W., Potsdamerstraße 123b.
Specialität: Gasmotoren-Betriebe.

Ingenieur & Patent-Anwalt

Österreichische
Eisenbahn-Zeitung.
Fürs Interessenten-Publikum herausgegeben.

Nr. 18. Wien, 1. Mai 1892. XIII. Jahrgang.

Erscheint jeden Sonntag. — Pränumerationspreis für Österreich-Ungarn: ganzjährig 5 fl., halbjährig 2 fl. 50 kr. — Für das Deutsche Reich: ganzjährig 10 Mark, halbjährig 5 Mark. — Für alle übrigen Staaten des Weltpostvereines: ganzjährig 12 Mark, halbjährig 6 Mark. — Einzelne Nummern 10 kr. = 20 Pfg.

Die Centralhalle der neuen Südbahn-Station in Wien.

Die Südbahn-Station in Wien, welche bisher nur provisorisch hergestellt war, wird gegenwärtig in ihrer definitiven Gestalt ausgeführt. Die Arbeiten sind bereits so weit gediehen, dass man sich ein Bild von der Anlage machen kann. Wir geben in Folgendem eine Beschreibung der Centralhalle, welche sich an das Empfangsgebäude anschließt, und bringen zugleich eine Abbildung derselben.

Gemäß Nr. 6 Abschnitt II, Ausnahme gelten für das von mir verliehene Ehrenzeichen 2. Klasse mit Krone und Schwertern, sowie für die Ehrenzeichen 2. Klasse mit Schwertern und 3. Klasse mit Schwertern die Bestimmungen über das Tragen des Ehrenzeichen 2. Klasse mit Krone und Schwertern.

Gemäß Nr. 6 Abschnitt II, Ausnahme gelten für das von mir verliehene Ehrenzeichen 2. Klasse mit Krone und Schwertern, sowie für die Ehrenzeichen 2. Klasse mit Schwertern und 3. Klasse mit Schwertern die Bestimmungen über das Tragen des Ehrenzeichen 2. Klasse mit Krone und Schwertern.

Die neuen Ehrenzeichen für Kriegsverdienste.

Die neuen Ehrenzeichen für Kriegsverdienste. Wie bereits gemeldet, hat der Kaiser eine Stiftung von Ehrenzeichen für Kriegsverdienste vollzogen. Wir bringen heute eine Abbildung der Ehrenzeichen 2. Klasse mit Krone und Schwertern, sowie der Ehrenzeichen 2. Klasse mit Schwertern und 3. Klasse mit Schwertern.

Gemäß Nr. 6 Abschnitt II, Ausnahme gelten für das von mir verliehene Ehrenzeichen 2. Klasse mit Krone und Schwertern, sowie für die Ehrenzeichen 2. Klasse mit Schwertern und 3. Klasse mit Schwertern die Bestimmungen über das Tragen des Ehrenzeichen 2. Klasse mit Krone und Schwertern.

Gemäß Nr. 6 Abschnitt II, Ausnahme gelten für das von mir verliehene Ehrenzeichen 2. Klasse mit Krone und Schwertern, sowie für die Ehrenzeichen 2. Klasse mit Schwertern und 3. Klasse mit Schwertern die Bestimmungen über das Tragen des Ehrenzeichen 2. Klasse mit Krone und Schwertern.

Schloss Wilhelm bei der Stadtmitte Wiesbaden – Das Schloss Wilhelm bei der Stadtmitte Wiesbaden ist ein Schloss in Wiesbaden.

Das Schloss wurde 1849 bis 1851 für Herzog Adolph von Nassau als Residenz errichtet. Es ist nach dessen Vater Wilhelm benannt. Nach dem Deutschen Krieg 1866 wurde das Herzogtum Nassau annektiert, das Schloss wurde Sitz des preußischen Oberpräsidenten. Nach dem Ersten Weltkrieg wurde es Sitz des Regierungspräsidenten. Seit 1945 ist es Sitz des Hessischen Landtags.

Architekten: Es wurde von Georg Moller, Philipp Hoffmann und Christian Zais entworfen. Es ist ein dreiflügeliger Bau mit einem Mittelrisalit und einem Turm. Der Turm ist 60 m hoch. Der Mittelrisalit ist 5-achsig. Die Seitenflügel sind 11-achsig. Es ist im Stil des Historismus gebaut.

Das Schloss ist von einem Park umgeben. Dieser ist 4,5 ha groß. Er ist ein Landschaftspark. Er wurde von Friedrich Sckell angelegt.

Das Schloss ist Sitz des Hessischen Landtags. Es ist Sitz der Hessischen Landesregierung. Es ist Sitz des Ministerpräsidenten von Hessen. Es ist Sitz des Präsidenten des Hessischen Landtags.

Die Schloss Wilhelm bei der Stadtmitte Wiesbaden

Die Schloss Wilhelm bei der Stadtmitte Wiesbaden

Die Schloss Wilhelm bei der Stadtmitte Wiesbaden

Die Schloss Wilhelm bei der Stadtmitte Wiesbaden

Die Schloss Wilhelm bei der Stadtmitte Wiesbaden

Die Schloss Wilhelm bei der Stadtmitte Wiesbaden

Die Schloss Wilhelm bei der Stadtmitte Wiesbaden

Die Schloss Wilhelm bei der Stadtmitte Wiesbaden

Die Schloss Wilhelm bei der Stadtmitte Wiesbaden

Die Schloss Wilhelm bei der Stadtmitte Wiesbaden

Die schwedischen und dänischen Arbeiten entlehnen mitunter ihre Motive den Elementen des Bauernhauses; in anderen Fällen reihen sie sich an das ländliche Wohnhaus an. Sie nützen geschickt die freistehende Lage aus durch weit vorspringende Dachbildungen und gruppierte Grundrisse; auch die Anwendung von Farbe wird nicht verschmäht. Namentlich in Schweden liebt man mit Recht eine freie, in charakteristischen und starken Farbtönen gehaltene Bemalung sichtbaren Holzwerks, wie sie dort von altersher üblich war.

Indem man so die Schablone vermied und in abwechslungsreichen Lösungen den einzelnen Stationsgebäuden ein individuelles und charakteristisches Gepräge gab, wußte man es zu verhindern, daß die Eisenbahnhochbauten störende Mißtöne in die Umgebung brachten. Man nahm mit Recht Rücksicht auf Örtlichkeit und Repräsentation, da ja dem flüchtigen Eindruck des Durchreisenden stets die dauernde Kritik der Ortsinsassen gegenübersteht.

Was aber vor allem nötig ist, um solche Bestrebungen möglich zu machen, das ist der gute Wille, über die nackten Bedürfnisse hinauszugehen und dem guten Geschmack zu seinem Recht zu verhelfen.

Das ist die Vorbedingung, welche erfüllt sein muß, wenn der Architekt überhaupt zum Wort kommen soll und leider ist diese Vorbedingung dem Eisenbahn-Architekten nicht allzuhäufig gegeben. Er ist vielfach gezwungen, ökonomischen Erwägungen den Vorrang zu lassen und nicht oft in der Lage, seinen persönlichen Einfluß bei Projektverfassung und Durchführung zur Geltung zu bringen. In Deutschland und Frankreich, in Dänemark und Schweden wurde den leitenden Architekten ein weit größerer Spielraum gegeben, als dies bei uns der Fall zu sein pflegt; so nur erhielten die Bauten ein persönliches Gepräge, das wohltuend wirkt.

Die besten Arbeiten entstanden dort, wo der Architekt selbständig auftreten konnte; so war es immer und so muß es der Natur der Sache nach sein; denn nur der Einfluß einer gereiften persönlichen Überzeugung vermag einem Architekturwerk ein einheitliches und charakteristisches Gepräge zu geben, welches die vielen und oft widerstrebenden Bedingungen des Bauprogrammes beherrscht, welches die vielseitigen konstruktiven und handwerklichen Forderungen löst und ihr Zusammenwirken glaubhaft und natürlich erscheinen läßt.

Und je vielfältiger und bedeutender diese Forderungen gerade bei Eisenbahnhochbauten werden können, umso ehrenvoller ist ihre befriedigende und glückliche Überwindung durch eine baukünstlerische Gestaltungskraft.

Die Bahnlinie Tannwald—Grünthal.

Vortrag, gehalten am 22. Dezember 1903 im Club österreichischer Eisenbahnbeamten von **Othmar Beischläger**, Inspektor der k. k. priv. österreichischen Nordwestbahn.

Bevor ich auf den eigentlichen Vortragsgegenstand, betreffend den Bau der Bahnlinie Tannwald—Grünthal übergehe, möge es mir gestattet sein, einiges über die Entstehung und Entwicklung der Reichenberg—Gablonz—Tannwalder Eisenbahn, deren Schlußglied die vorgenannte Bahnlinie bildet, vorauszuschicken.

Obzwar die Bahn von Reichenberg über Gablonz nach Tannwald durch ein dicht bevölkertes industriereiches Gebiet mit einer äußerst strebsamen arbeitstüchtigen Bewohnerschaft führt, dauerte es viele Jahre, ehe der allgemeine Wunsch nach Schaffung dieser Bahn erfüllt werden konnte.

Hiebei ist es jedoch nicht gelungen, die rund bloß 35 *km* lange Bahnstrecke von Reichenberg bis zur Landesgrenze bei Grünthal in einem Zuge herzustellen.

Es war dieses Ziel nur stückweise in drei Bauperioden mit sechs- und achtjährigen Zwischenpausen zu erreichen.

Die Bestrebungen des Gablonzer Bezirkes nach Einbeziehung in das Schienennetz des Weltverkehres reichen schon in die Bauzeit der Bahnlinie von Pardubitz nach Reichenberg, d. i. in die Zeitepoche 1857—1859 zurück, indem damals die Interessenten, insbesondere jene der Stadt Gablonz a. d. Neisse sich dafür einsetzten, daß der Linienzug nach Reichenberg, ab Reichenau, über Gablonz und von da im Neissetal über Maffersdorf nach Reichenberg geführt werde.

Diese Bestrebungen hatten jedoch keinen Erfolg.

Als dann die Bahn von Pardubitz bis Reichenberg vollendet war und sich an dieselbe die Fortsetzungsstrecke nach Zittau angeschlossen hatte, ging nun das Bestreben dahin, zunächst die Stadt Gablonz und die längs des Neisseflusses vorhandenen bedeutenden Industriestätten durch eine Flügelbahn mit dem Eisenbahnknotenpunkte Reichenberg in Verbindung zu bringen.

Es wurden von verschiedenen Seiten Projekte für diese Zweigbahn verfaßt, darunter auch ein Straßenbahnprojekt, alles jedoch ohne Erfolg.

Mittlerweile wurde von der Südnorddeutschen Verbindungsbahn die Flügelbahn von Eisenbrod nach Tannwald gebaut und im Jahre 1875 dem Betrieb übergeben.

Mit dieser Flügelstrecke wurde für den Industriebezirk Gablonz mittelbar ein zweites Ausfallstor zur Südnorddeutschen Verbindungsbahn geschaffen, wodurch die Hoffnung, unmittelbar von einer Bahnlinie durchzogen zu werden, für diesen Bezirk auf viele Jahre, wenn nicht für immer, begraben zu sein schien.

Der Bahnflügel Eisenbrod—Tannwald kam zunächst den in der Umgebung von Tannwald, Schumburg, Tiefenbach, Dessendorf und Polaun befindlichen Fabriksunternehmungen zugute.

Die Stadt Gablonz und die in deren Gebiet seßhaften industriellen Betriebsstätten waren jedoch immer noch 12 bis 15 *km* und mehr von der nächsten Bahnstation entfernt, was im Hinblick auf die steilen Straßen in dem gebirgigen Gelände von schwerwiegender nachteiliger Bedeutung gewesen ist.

Es ist daher nicht wunderzunehmen, daß das Verlangen nach einer Bahn im Gablonzer Bezirke sich immer lebhafter, mitunter in stürmischer Weise äußerte.

Dies insbesondere in der Stadt Gablonz, welche im Laufe der Jahre eine mächtige Entwicklung genommen und wo sich zur Betreibung des Bahnprojektes ein eigenes Eisenbahnkomitee gebildet hatte.

Auf Veranlassung dieses Komitees wurden abermals Projektsstudien gemacht; infolge des mangelnden Vertrauens in die Rentabilität der angestrebten Linie von Reichenberg nach Gablonz war es aber nicht möglich, für irgend ein Projekt das notwendige Baukapital aufzubringen.

Der Zeitpunkt der Verwirklichung des Bahnprojektes rückte erst heran, als die Firma Lindheim & Comp. in Wien, welche den wirtschaftlichen Wert einer Bahnlinie durch den Gablonzer Bezirk erkannt hatte, sich mit dem Eisenbahnkomitee in Gablonz in Verbindung setzte und im Verlaufe der weiteren Verhandlungen mit diesem Komitee um die Kon-

Digitized by Google

zession für die Bahnstrecke von Reichenberg über Gablonz nach Tannwald eingeschritten war, welche der genannten Firma am 3. Juli 1886 erteilt wurde.

Auch noch nach der Erteilung der Konzession wollte kein rechtes Vertrauen in die Rentabilität des geplanten Bahnunternehmens aufkommen und gab es noch immer Stimmen genug, welche der Bahn keine günstige Zukunft in Aussicht stellten.

Es kann daher nicht wundernehmen, daß die Verhandlungen zum Abschlusse von Frachtgarantien, und sonstigen Verträgen mit den Interessenten behufs Sicherstellung des aufzubringenden Baukapitals sich langwierig gestalteten, so daß erst fünf Vierteljahre nach der Erteilung der Konzession am 4. Oktober 1887 mit dem Baue, und zwar bloß des ersten Teilstückes der geplanten Bahnlinie, der Strecke von Reichenberg nach Gablonz begonnen, auf den Ausbau der weiteren Strecke nach Tannwald aber vorläufig verzichtet wurde.

Die wenig günstige Meinung, welche über dieses Bahnunternehmen damals herrschte, brachte es mit sich, daß die erste Teilstrecke, um an Kapitalsaufwand zu sparen, leider, insbesondere was die Stationsanlagen betrifft, in beschränktem Ausmaße hergestellt wurde, was sich später bei der stetig wachsenden Verkehrszunahme äußerst unangenehm fühlbar machte und unausgesetzt Erweiterungen und Bauergänzungen zur Folge hatte, welcher Umstand noch heute ungünstig nachwirkt.

Der Bau wurde gegen eine Pauschalvergütung von der Firma Stern und Haferl in Wien durchgeführt, wobei diese Firma bei dem verhältnismäßig geringen Entgelt das Bestmögliche geleistet hat.

Das gesamte Anlagekapital von 1,500.000 fl. für diese rund 12 *km* lange Strecke muß auch als ein äußerst knappes bezeichnet werden, wenn berücksichtigt wird, daß nahezu die Hälfte dieser Strecke im gebirgigen Gelände liegt, in welchem ein 59 *m* langer Tunnel, ein 20 *m* langer, 19 *m* hoher Viadukt von drei Öffnungen à 12 *m* Lichtweite und Einschnitte bis 12 *m* Tiefe im Felsen herzustellen, weiters fünf Stationen, drei Haltestellen zu errichten, der Kostenaufwand für den Anschluß im Bahnhofe Reichenberg der Südnorddeutschen Verbindungsbahn zu bestreiten und schließlich ein Fahrpark von vier Lokomotiven im Eigengewichte von 21·5 und 28 *t*, ferner von 33 Personen- und Güterwagen zu beschaffen waren.

Die Betriebseröffnung dieser ersten Teilstrecke fand am 25. November 1888 statt.

Das Verkehrsergebnis im ersten Betriebsjahre war im Hinblick auf die geringen Erwartungen und düsteren Vorhersagungen ein geradezu glänzendes, selbst für die Konzessionäre überraschendes.

Nach Ablauf der ersten 12 Monate der Betriebsführung ergab sich ein Bruttoertrag aus dem Personen- und Frachtenverkehre von 12.751 fl oder 25.502 K pro Betriebskilometer. Mit diesem Betriebsergebnis trat die Reichenberg—Gablonzer Lokalbahn sofort an die erste Stelle aller damaligen Lokalbahnen.

Dieser Erfolg blieb dem Bahnunternehmen, wie die folgende Tabelle zeigt, bis 1893, in welchem Jahre der Weiterbau bis Tannwald begonnen wurde, treu.

Diese Ergebnisse veranlaßten denn auch die Verwaltung des in eine Aktiengesellschaft umgewandelten Bahnunternehmens, das damals den Titel „Lokalbahn Reichenberg—Gablonz" führte, den Fortsetzungsbau nach Tannwald und von da bis an die Reichsgrenze gegen Preußen, in dessen Grenzgebiete sich das gleiche Anschlußbestreben äußerte, weiter zu verfolgen.

Nebenher wurde über lebhaftes Betreiben der Beteiligten auch der Bau des rund 7 *km* langen Bahnflügels von Morchenstern nach Josefsthal—Maxdorf durch das Kamnitztal in Aussicht genommen.

Der beabsichtigte Anschluß an das preußische Netz fand seinen Widerhall im benachbarten Kreise Hirschberg in Preußisch-Schlesien, woselbst gleichzeitig und schon früher eine Bewegung vorhanden war, mit dem Ziele, die bestehende Sackbahn Hirschberg—Petersdorf über Schreiberhau bis an den damals geplanten Grenzpunkt bei Neuwelt fortzusetzen und an die von Tannwald entgegenkommende österreichische Bahnstrecke anzuschließen.

Als Gründe für diesen Fortsetzungsbau wurden ins Treffen geführt: die Belebung des Verkehres in dem Bade- und Sommerfrischenorte Schreiberhau, des Touristenverkehres, ferner die im bedeutenden Umfange zu gewärtigende Holzausfuhr nach Deutschland aus den reichen Waldbeständen der an der österreichisch-preußischen Grenze zusammentreffenden Großgrundbesitze des Fürsten Rohan und des Grafen Harrach einerseits und des Grafen Schaffgotsch andererseits. Im Hinblicke darauf, daß durch die angestrebte Bahnverbindung eine wesentliche Kürzung der Entfernungen zu den ober- und niederschlesischen Kohlengewinnungsstätten in Aussicht und damit eine Verbilligung des Kohlenbezuges in Erwartung stand, hatten die Absichten der preußischen Nachbarn im Gablonzer Bezirke lebhaften Anklang und Unterstützung gefunden. Nun galt es zunächst, den Fortsetzungsbau von Gablonz überhaupt möglich zu machen.

Nachdem die zur Aufbringung der Frachtengarantien mit den Interessenten gepflogenen Verhandlungen abgeschlossen und die Bauprojekte ausgearbeitet waren, wurde der Bau der zweiten rund 15 *km* langen Teilstrecke Gablonz—Tannwald, ebenfalls gegen ein Pauschalentgelt an die Bauunternehmung E. Groß & Comp. in Wien übertragen und von dieser im März 1893 und zwar zunächst mit dem Stollenvortrieb des 412 *m* langen sogenannten Kreuzschenken-Tunnels begonnen.

Im folgenden Frühjahre 1894 wurde auch der Bau der Flügelstrecke im Kamnitztal in Angriff genommen. Durch die guten Betriebsergebnisse auf der alten Strecke ermutigt, entschied sich die Verwaltung für die Fortsetzungsstrecke zu einem größeren Bauaufwande.

Im Vergleiche zur ersten Strecke wurden auf der neuen Linie die kleinsten Krümmungshalbmesser von 150 auf 180 *m* erhöht, bei den Maurerarbeiten mehr auf die äußere Ausstattung des Mauerwerkes verwendet; die Stationsplätze umfangreicher ausgestaltet, die Stationsgeleise ausgiebiger bemessen, die Aufnahmsgebäude größer gehalten und mit Stockwerksaufbauten versehen, schwerere Schienen von 26 *kg* per laufenden Meter eingebaut u. dgl.

Mit dem Bauaufwande im Einklange wurde auch die Ausgestaltung des Fahrparkes mit reichlicheren Mitteln durchgeführt.

Am 13. Juli 1894 fand die Betriebseröffnung des ersten Teiles der Neubaustrecke von Gablonz nach Wiesenthal im Beisein des damaligen Handelsministers Sr. Exzellenz Grafen Wurmbrand und am 11. Oktober 1894 jene der Reststrecke bis Tannwald in Anwesenheit des damaligen Sektionschefs Sr. Exzellenz Dr. Ritter von Wittek in feierlicher Weise statt.

Zwei Tage darauf wurde auch die Flügelbahn im Kamnitztal eröffnet.

Nach der Betriebseröffnung der Fortsetzungslinien gingen die kilometrischen Bruttoeinnahmen der ganzen Bahn infolge des Längenzuwachses ohne entsprechenden Verkehrszuwachs wohl zurück, sind jedoch in den nächstfolgenden Jahren allmählich und stetig wieder gestiegen, so daß dieselben im Jahre 1901 den ursprünglichen Stand nahezu wieder erreicht haben.

Digitized by Google

Nun galt es, die Schlußstrecke bis zur Reichsgrenze ins Leben zu rufen und damit das begonnene Werk zu krönen.

Auf preußischer Seite wurde der Bau der rund 33·5 *km* langen Fortsetzungsstrecke von Peterswald bis an die Reichsgrenze und von da bis zum Anschlusse an die auf österreichischem Gebiete geplante Grenzstation aus Staatsmitteln in Aussicht genommen, wobei die mit 580.000 Mk. veranschlagten Grundeinlösungskosten auf dem preußischen Gebiete von den Interessenten zu tragen waren. In diesem Sinne wurde im April 1897 dem preußischen Landtage eine Gesetzesvorlage mit dem Kreditbetrage von 6,180.000 Mk, d i. rund 185.800 Mk. pro Baukilometer unterbreitet, welche angenommen wurde.

Auf österreichischer Seite bemühte sich die Reichenberg—Gablonz—Tannwalder Eisenbahn um die Konzession für die Schlußstrecke Tannwald—Grünthal, wobei in Hinblick auf die Gebirgsverhältnisse das gemischte System, Adhäsions- und Zahnstangenbetrieb, System Abt, ins Auge gefaßt war.

Bereits im Oktober 1892 wurde ein von der Lokalbahn Reichenberg—Gablonz eingebrachtes Projekt von Tannwald über Polaun zur Landesgrenze bei Neuwelt der Trassenrevision unterzogen, welchem Projekte in letzter Stunde eine von Ingenieur Friedrich Seligmann verfaßte Variante beigegeben worden war, nach welchem die gegenständliche Bahnlinie als gemischte Adhäsions- und Zahnstangenbetrieb nach System Roman Abt geplant gewesen ist. Ein Vergleich der beiden Projekte hat gezeigt, daß bei jenem für den reinen Adhäsionsbetrieb die Zwischenstationen von den Ortschaften weiter ab und in eine höhere Lage gekommen wären, was lange und steile Zufahrtstraßen zur Folge gehabt hätte.

In dem anderen Projekte dagegen waren die Stationen knapp an den Ortschaften und fast in der gleichen Höhe mit denselben geplant, was sich dadurch ergeben hat, weil bei der Anwendung wesentlich höherer Steigungsverhältnisse der Linienzug der Bahn dem Talboden besser folgen konnte.

Weiters wurde zu Gunsten des Projektes nach dem gemischten Betriebssystem ins Feld geführt, daß bei stürmischem Schneewetter der Verkehr auf der Zahnstangenstrecke länger aufrecht zu erhalten ist, als auf reinen Adhäsionsstrecken und zwar schon deshalb, weil bei dem gemischten Betriebssystem Lokomotiven mit verhältnismäßig größerem Adhäsionsgewichte verwendet werden müssen.

Diese Vorteile wurden bei der Trassenrevision von den Interessenten sofort erfaßt, was zur Folge hatte, daß dem Projekte für das gemischte Betriebssystem der Vorzug gegeben wurde mit der Bedingung, daß dieser Betriebsweise die gleiche Leistungsfähigkeit innewohnen müsse, wie bei dem reinen Adhäsionsbetriebe bei 25‰ Bahnneigung.

In diesem Sinne wurde in dem Kommissionsgutachten auch das Projekt für die gemischte Betriebsweise der Regierung zur Genehmigung empfohlen.

Die Anwendung stärkerer Steigungen, die infolgedessen kürzere Linienentwicklung und das bessere Anschmiegen des Linienzuges an das Gelände üben natürlich auf die Baukosten einen wesentlich günstigen Einfluß aus.

Aus diesem Grunde wurde von der Verwaltung der Reichenberg—Gablonz—Tannwalder Eisenbahn auch nur mehr das Projekt mit der Zahnstange weiter verfolgt.

Abermals bedurfte es jedoch langer Zeit, bis die beiderseitigen Bahnprojekte diesseits und jenseits der Reichsgrenze der Bauausführung näher gebracht werden konnten, wobei die technischen Bauschwierigkeiten, deren Überwindung bevorstand, eine wesentliche Rolle spielten.

Von beiden Seiten angestellte Detailstudien hatten zum Ergebnisse, daß die ursprünglich angenommene Anschlußstelle bei Neuwelt verlassen und in die Nähe von Grünthal, einem Ortsteile von Oberpolaun verlegt wurde, woselbst der Grenzbahnhof zu liegen kommen sollte.

Hiebei war ausschlaggebend, daß die preußische Staatsbahnverwaltung sich gegen die Fortsetzung der Zahnstange auf ihrem Gebiete ablehnend verhielt; bei dem reinen Adhäsionssystem jedoch eine weitläufige und daher kostspielige Linienentwicklung notwendig geworden wäre, um den Anschlußpunkt bei Neuwelt zu erreichen, was vermieden werden wollte.

Das Detailprojekt für die Endstrecke Tannwald—Grünthal wurde im Auftrage der Reichenberg—Gablonz—Tannwalder Eisenbahn von der Wiener Repräsentanz der vereinigten Eisenbahnbau- und Betriebsgesellschaft in Berlin unter der Leitung des damaligen Oberingenieurs Josef Saliger verfaßt, wobei im Einklange mit den vom hohen k. k. Eisenbahnministerium herausgegebenen Weisungen die größte Bahnneigung in den Zahnstangenstrecken im Gegenhalte zu dem im Jahre 1892 behandelten Projekte im Interesse der besseren Leistungsfähigkeit von 65 auf durchschnittlich 56 pro Mille herabgesetzt wurde.

Im Juli 1898 ist die politische Begehung dieses Projektes mit anstandslosem Ergebnisse durchgeführt worden, worauf kurz darauf die Baubewilligung erfolgte. Am 5. November 1898 wurde der Staatsvertrag zwischen Österreich-Ungarn und dem Deutschen Reiche betreffend die Herstellung der Eisenbahnverbindung von Tannwald nach Peterswald abgeschlossen und am 15. Dezember 1899 die Konzession zum Baue und Betriebe der Lokalbahn Tannwald—Grünthal an die Reichenberg—Gablonz—Tannwalder Eisenbahn erteilt.

So war denn endlich das jahrelang verfolgte Ziel sichergestellt.

Die Kapitalsbeschaffung für diesen Bau wurde wie bei den älteren Linien, jedoch diesmal ohne vorherige Frachtengarantien, von der k. k. priv. Österreichischen Länderbank in Wien im Vereine mit der k. k. priv. Böhmischen Unionbank in Prag durchgeführt.

Zum Vorbilde für die Anlage und Ausrüstung der 7·2 *km* langen Bahnstrecke Tannwald—Grünthal wurde die nach dem gleichen System des Ingenieurs Roman Abt in den Jahren 1889—1891 erbaute 20 *km* lange Erzbergbahn von Eisenerz nach Vordernberg genommen.

Die Ermittlung des Linienzuges war in dem gebirgigen Gelände bei dem steilen Talboden keine leichte Aufgabe, zumal getrachtet werden mußte, kostspielige Bauwerke tunlichst zu vermeiden und dort, wo diese nicht umzugehen waren, auf das geringste Maß einzuschränken.

Die von Tannwald bis Grünthal zu überwindende Steigung betrug 235·2 *m*.

Schon bei der Ausfahrt aus der Station Tannwald—Schumburg der k. k. priv. Südnorddeutschen Verbindungsbahn stellten sich Schwierigkeiten entgegen.

Die knapp hinter der Station befindliche Bezirksstraße, welche in Schienenhöhe gekreuzt werden mußte, durfte in ihrer Höhenlage nur wenig geändert werden.

Dies bedingte, daß mit der Bahnsteigung von 22 pro Mille schon auf dem Ende des Stationsplatzes begonnen werden mußte; es war daher für das Ausfahrtgeleise die Errichtung einer Rampe zwischen Stützmauern erforderlich.

(Fortsetzung folgt.)

CHRONIK.

Verein russischer Eisenbahnverwaltungen in Sankt Petersburg. Als Nachfolger Exzellenz Perls wurde zum geschäftsführenden Direktor des Vereins russischer Eisenbahnverwaltungen in St. Petersburg für den internationalen Verkehr der wirkliche Staatsrat Tscheremissinoff, zu seinen Stellvertretern wurden die in Wien wohlbekannten und geschätzten Herrn San Galli und von Romocki gewählt. Tscheremissinoff war bisher Direktor des Vereines russischer Eisenbahnen

Digitized by Google

für den inneren Verkehr und früher Generalsekretär der nunmehr verstaatlichten großen russischen Eisenbahngesellschaft. Seine Sach- und Sprachkenntnis, seine große Liebenswürdigkeit werden gerühmt. Er steht im 70. Lebensjahre.

Transporteinnahmen der k. k. österreichischen Staatsbahnen im Juni 1904.

I. Eigene und vom Staate für eigene Rechnung betriebene Bahnen.

Betriebslänge 8709 *km*.

Im Juni 1904 wurden 4,538.300 Personen und 2,886.500 *t* Güter befördert und hiefür 6,371.900, bezw. 14,237.400 im ganzen K 20,609.300 (+ 408.364) eingenommen.

Nach der provisorischen Ermittlung der k. k. österreichischen Staatsbahnen betrugen dieselben im Monate Juni 1904 auf dem westlichen Staatsbahnnetze aus dem Personenverkehre K 4,727.600 (3,640.500 Reisende), aus dem Güterverkehre K 9,901.000 (2,234.700 *t*); auf den östlichen Staatsbahnen aus dem Personenverkehre K 1,644.300 (897.800 Reisende), aus dem Güterverkehre K 4,336.400 (651.800 *t*).

Gegenüber dem definitiven Erfolge des Monats Juni v. J. blieb die Einnahme des Personenverkehrs im Berichtsmonate um K 235.179 (— 94 500 Reisende) zurück, während jene des Güterverkehrs um K 643.543 (+ 110.100 *t*) zugenommen hat.

Die Mindereinnahme, welche im Personenverkehre zutage trat, betrifft allein die westlichen Staatsbahnen, und zwar mit K 240.780 (— 102 700 Reisende), während auf den östlichen Staatsbahnen sich eine geringe Mehreinnahme von K 5601 (+ 8200 Reisende) ergab.

Im Güterverkehr erzielten die westlichen Staatsbahnen ein Mehrergebnis von K 357.792 (+ 68.500 *t*), die Staatsbahnen in Galizien und in der Bukowina ein solches von K 285.751 (+ 41.600 *t*).

Die schwächere Einnahme des Personenverkehres im Monate Juni d. J. gegenüber den Ergebnissen desselben Monats im Vorjahre ist zumeist darauf zurückzuführen, daß in dem bezüglichen Erfolge des Vergleichsmonats ein Teil der Einnahmen des Pfingstverkehres enthalten war, nachdem im Vorjahre der Pfingstmontag auf den 1. Juni fiel, während im laufenden Jahre die aus diesem Verkehre resultierenden Ergebnisse schon dem Monate Mai zugute kamen.

Die auf beiden Staatsbahnnetzen erzielte Mehreinnahme des Güterverkehres steht bei dem westlichen Staatsbahnnetze hauptsächlich mit Mehrverfrachtungen in den Artikeln Kohle, Bauholz und anderen Baumaterialien, auf den östlichen Linien der k. k. Staatsbahnen mit der gleichfalls regeren Beförderung von Holz (Lang- und Schnittholz), dann auch von Getreide nach dem Auslande, ferner von lebenden Tieren im inländischen Verkehre, im Zusammenhange.

II. Wiener Stadtbahn.

Betriebslänge 38 *km*.

Auf der Wiener Stadtbahn wurden im Juni 1904 2,813.100 Personen und 41.900 *t* Güter befördert und hiefür 432.800, bezw. 60.100, zusammen K 492.900 (— 10.440) eingenommen.

Nach der provisorischen Ermittlung stellt sich die Einnahme des Monats Juni 1904 im Personenverkehre um K 22.086 (— 118.200 Reisende) niedriger, im Güterverkehre dagegen um K 11.646 (+ 7600 *t*) höher als im Juni v. J. Der Ausfall im Personenverkehre ist teilweise in dem, schon bei der Erläuterung der Transporteinnahmen der k. k. Staatsbahnen erwähnten Umstande begründet, daß der Sonn- und Feiertagsverkehr des Berichtsmonates um einen Tag weniger zählte, als jener des Vergleichsmonats im Vorjahre.

Das Gesamtergebnis des ersten Halbjahres 1904 weist im Personenverkehre eine Mindereinnahme von K 105.557 (— 391.300 Reisende), im Güterverkehre eine Mehreinnahme von K 65.069 (+ 96.300 *t*) gegenüber dem gleichen Zeitabschnitte des Vorjahres aus.

Die Unfälle auf den deutschen Eisenbahnen 1902/03.

1. Reisende.

a) unverschuldet bei Zugunfällen	getötet	3	verletzt	128
bei sonstigen Betriebsunfällen	„	1	„	37
b) infolge eigener Unvorsichtigkeit beim Besteigen, Benutzen und Verlassen in Bewegung befindlicher Züge	„	43	„	84

2. Bahnbeamte und Bahnarbeiter im Dienste.

a) bei Zugunfällen	getötet	8	verletzt	96
b) durch unvorsichtiges Verhalten beim Besteigen und Verlassen in Bewegung befindlicher Fahrzeuge oder während des Aufenthaltes in diesen	„	40	„	118
c) beim Wagenschieben und Rangieren der Züge, sowie beim An- und Abkuppeln	„	97	„	231
d) durch unzeitigen Aufenthalt auf den Geleisen, namentlich beim Überschreiten derselben	„	135	„	108
e) durch sonstige unvorsichtige Handhabung des Dienstes u. s. w.	„	40	„	100

Zahlungen auf Grund des Haftpflichtgesetzes

Einmalige Abfindung

a) an Eisenbahnbeamte	47.080	Mk.
b) „ Eisenbahnarbeiter	20.789	„
c) „ fremde Personen	1,701.577	„

Fortlaufende Zahlungen

a) an Eisenbahnbeamte	1,115.943	Mk.
b) „ Eisenbahnarbeiter	611.634	„
c) „ fremde Personen	1,054.106	„

Maßnahmen zur Vergrößerung der Leistungsfähigkeit der sibirischen Eisenbahn. Am 8. April d. J. hat der russische Verkehrsminister Chilkow dem Zaren über die zur Vergrößerung der Leistungsfähigkeit der sibirischen Eisenbahn bereits ausgeführten und in der Ausführung begriffenen Maßnahmen einen Bericht erstattet, der manche bemerkenswerte Angaben enthält. Mit Beginn dieses Sommers wird die sibirische Eisenbahn auf der westlichen Strecke bis zum Baikalsee 11 Züge in 24 Stunden nach beiden Richtungen befördern. Nach Errichtung von 58 neuen Ausweichstellen und nach Ergänzung der Betriebsmittel werden auf der genannten Eisenbahnstrecke im Herbste dieses Jahres 13 Züge in 24 Stunden nach jeder Richtung verkehren. Zur Versorgung der transbaikalischen Eisenbahn mit Wasser, Heizstoffen und zur Vergrößerung ihrer Leistungsfähigkeit sind besondere Maßnahmen ergriffen worden. Die Wasserbeschaffung ist dort mit großen Schwierigkeiten verbunden. Die Mehrzahl der Flüsse gefriert bis auf den Grund, in 2—3 *m* Tiefe tritt ewig gefrorener Boden auf, die Stärke dieser Bodenschicht beträgt stellenweise 14 *m*. Die Wasserbeschaffung durch Tiefbrunnen ist daher schwierig und kostspielig. Die Kohlen Transbaikaliens eignen sich nicht für Heizzwecke der Lokomotiven, die Bahn ist daher auf Holzfeuerung angewiesen. Zur Zeit werden auf der transbaikalischen Eisenbahn bis zur chinesischen Grenze elf neue Ausweichstellen errichtet, auf den zwölf vorhandenen wird ein drittes Geleise verlegt, neue Vorrichtungen zur Wasserbeschaffung durch Tiefbrunnen sind aus dem europäischen Rußland eingetroffen und zur Versorgung der Bahn mit Holz aus den umliegenden Wäldern werden umfassende Maßnahmen ergriffen. Im Mai d. J. werden auf der transbaikalischen Eisenbahn von Tanchoi (am Baikalsee) bis zur chinesischen Grenze neun Züge nach beiden Richtungen in

Digitized

24 Stunden verkehren, von diesen sind sechs Züge für die Truppenbeförderung, ein Zug für die Post- und Personenbeförderung und zwei Züge für die Beförderung der Güter, der Bau- und Heizstoffe bestimmt. Weitere Maßnahmen zur Verstärkung der Leistungsfähigkeit der transbaikalischen Eisenbahn sind in Aussicht genommen. (Zentralbl. d. B.)

Betriebsergebnisse der Österreichischen Nordwestbahn im Jahre 1903. Die Einnahmen des garantierten Netzes betrugen i. J. 1903 (1902) K 25,582 294·83 (25,384.660·27), mithin im Berichtsjahre um K 197.634·56 mehr als im Vorjahre.

Die Ausgaben (ohne Zinsen des Mat.-Vorr.-Kontos) beliefen sich auf K 16,314.804·75 (16,248.918·55), sind daher um K 65.886·20 gestigen.

Der Nettoertrag stellt sich pro 1903 (1902) demnach auf K 9,267.490·08 (9,135.741·72), also um K 131.748 36 höher. Der ermittelte Überschuß von K 14.593·12 ist zur Hälfte an die k. k. Staatsverwaltung abzuführen.

Die Betriebsausgaben des garantierten Netzes, einschließlich der mitbetriebenen Lokalbahnen betrugen im Jahre 1903 K 13,117.861·12 (um K 142.541·22 weniger als im Vorjahre). Die Nebenauslagen beliefen sich auf K 3,196.943·63 (um K 208·427·42 mehr als im Vorjahre).

Die Einnahmen des Ergänzungsnetzes haben betragen K 16,890 395·98 (d. i. um K 751.741·— mehr als im Jahre 1902), die Ausgaben K 9,159.248·38 (um K 336.663·44 mehr als im Jahre 1902).

Der Nettoertrag stellte sich also auf K 7,731.147·60 (um K 415.077·56 höher als im Vorjahre).

Die Betriebsausgaben des Ergänzungsnetzes, einschließlich der für die mitbetriebenen Lokalbahnen, stellten sich im Jahre 1903 auf K 7,997.804·66 (also um K 44.565·14 mehr als im Jahre 1902). Die Nebenausgaben betrugen K 1,161.443·72 (daher um K 292.098·30 mehr als im Vorjahre).

Die Baulänge, zugleich Eigentumslänge des garantierten Netzes, war am Schlusse des Berichtsjahres 628·319 *km*, die Betriebslänge im eigenen Besitze 627·955 *km*.

Es waren ferner am Schlusse 1903 57 Industrie- und Schleppbahnen im Anschluß an das garantierte Netz im Betriebe.

Der Fahrpark des garantierten Netzes bestand mit Ende desselben Jahres aus 189 Lokomotiven, 152 Tendern, 412 Personenwagen, 100 Gepäcks-, 3232 Güter- und Spezialwagen, 33 Postwagen und 8 Schneepflügen.

Im Stande der Fahrbetriebsmittel trat keinerlei Veränderung gegen das Vorjahr ein.

Das Ergänzungsnetz hatte um Ende 1903 eine Bau- (zugleich Eigentums-) Länge von 303·889 *km*.

Die Betriebslänge im eigenen Besitze betrug 304·383 *km* und inklusive der in Preußen gelegenen Pachtstrecke 310·504 *km*.

Ebenso waren zur selben Zeit 37 an das Ergänzungsnetz anschließende Industrie- und Schleppbahnen im Betrieb.

An Fahrbetriebsmitteln hatte das Ergänzungsnetz 111 Lokomotiven, 93 Tender, 221 Personenwagen, 54 Gepäcks-, 2911 Güter-, 15 Postwagen und 6 Schneepflüge. Gegen das Vorjahr fand im Stande der Fahrbetriebsmittel keine Änderung statt.

Auf dem garantierten, bezw. Ergänzungsnetze wurden im Jahre 1903 überhaupt 6,247.655, beziehungsweise 2,463.252 Personen befördert und hiefür K 6,418.361·09, bezw. K 2,574.760 19 eingenommen.

Aus der Beförderung des Reisegepäcks wurden K 272.561·82, bezw. K 110.214·36 eingenommen.

Ebenso wurden auf dem garantierten, bezw. Ergänzungsnetze im Berichtsjahre 3,910.839 *t*, bezw. 4,007.366 *t* Parteigüter befördert, wofür K 18.174.307·92, bezw. K 13.775.609·31 einkamen.

LITERATUR.

G. Schreibers Neueste elektrische Zugsicherungseinrichtung von L. Kohlfürst. Stuttgart, Verlag von Ferdinand Enke, 1904. Bd. VI, Heft 2 der von Prof. R. Ernst Volt herausgegebenen Sammlung elektrotechnischer Vorträge.

Die vorliegende Broschüre enthält eine genaue Beschreibung der Einrichtung und Anwendung der neuesten Zugsicherungseinrichtung. Diese soll dem Bedürfnisse entsprechen, Zugdeckungseinrichtungen mit Gefahrsignalen zu versehen, derart, daß diese auf den fahrenden Zügen — auch wenn sie in rascher Reihenfolge und mit großer Fahrgeschwindigkeit verkehren — in unmittelbarer Nähe des Zuglenkers durch ein besonderes Meldezeichen vorher verkündet werden, wodurch eine Nichtbeachtung der Gefahrsignale vermieden wird. Die richtige Signalbefolgung wird verbürgt durch Verbindung der Signalanlagen mit den Zugbremsen. Zu diesem Zwecke sind entsprechend weit von der Gefahrstelle standfeste Zwischenvorrichtungen eingebaut, welche von dem zugehörigen Haltsignale zwangläufig gesteuert werden. Demgemäß besteht die G. Schreiber'sche Anordnung aus zwei Vorrichtungen, nämlich einer auf der Bahnstrecke zunächst der Gefahrstelle und einer an jedem Zug.

Diese Zugsicherungseinrichtung ist im Jahre 1902 durch die Firma Gustav Schmidt & Sohn in Kolmar auf Industriebahnen mit Dampflokomotiven zur Ausführung gekommen und arbeitet, wie Kohlfürst berichtet, seit ihrem Bestande tadellos. In der Broschüre werden außerdem einige Verbesserungen und ihre praktischen Anwendungen, die seither von G. Schreiber an dem Signalsystem vorgenommen wurden, besprochen.

Deutliche Zeichnungen und ein klarer Text machen den Leser aufs Genaueste mit dieser neuesten Einrichtung bekannt, die jedenfalls das lebhafte Interesse der Fachleute hervorrufen wird.

B. Kriser.

CLUB-NACHRICHTEN.

Veränderungen im Mitgliederstande im Monate Juli 1904.

Ausgetreten sind:

Die Herren wirklichen Mitglieder: Klaudius Ratković von Mootrus, k. u. k. Hauptmann im Eisenbahn-Bureau des k. u. k. Generalstabes; Karl Robert Werner-Vanderheid, Betriebsleiter der elektrischen Straßenbahnen in Brünn.

Gestorben ist:

Das wirkliche Mitglied: Herr Ferdinand Krauthauf, Revident der k. k. priv. Eisenbahn Wien-Aspang.

Schriften über Verkehrswesen.

Herausgegeben vom Club österr. Eisenbahn-Beamten.

Verlag von Alfred Hölder, Wien, I. Rotenturmstraße 13.

Reihe I. Enthält Sonder-Abdrücke umfangreicherer Artikel aus der „Österr. Eisenbahn-Zeitung".

Reihe II. Enthält selbständige Werke, Monographien oder Darstellungen ganzer Gebiete.

Bisher sind erschienen:

I. Reihe, 1. Heft: „Die Eisenbahn-Tariftechnik" von Emil Rank, Inspektor der k. k. priv. österr. Nordwestbahn. Ladenpreis K 1·60.

2. Heft: „Die Sicherungsanlagen der Wiener Stadtbahn". Von Hugo Koestler, k. k. Ober-Baurat. Ladenpreis K 1·20.

3. Heft: „Die Umgestaltung der Eisenbahngütertarife Österreichs." Eine Studie zur Frage der Verstaatlichung der Privatbahnen. Von Oskar Leéder und Dr. Heinrich Rosenberg. Ladenpreis K. 1·20.

4. Heft: „Grundzüge für die ökonomische Anordnung des Verkehrsdienstes." Von V. G. Bosshardt, Ladenpreis K 1·40.

5. Heft. „Das Lokalbahnwesen in Österreich", von Karl Pascher, k. k. Ministerialrat. Ladenpreis K 1·20.

6. Heft: „Die Eisenbahnen im Dienste des Krieges" und moderne Gesichtspunkte für deren Ausnützung. Von Eduard Zanantoni, k. k. Oberstleutnant im Generalstabskorps. Ladenpreis K 1.—.

II. Reihe, Band 1: „Das österreichisch-ungarische und internationale Eisenbahn-Transportrecht" von Dr. Franz Hilscher, Bureau-Vorstandstellvertreter der k. k. priv. Kaiser Ferdinands-Nordbahn. Ladenpreis K 5.20.

Das Clubsekretariat vermittelt den Bezug dieser Werke.

Eigentum, Herausgabe und Verlag des Club österr. Eisenbahn-Beamten.

Für die Redaktion verantwortlich Dr. Franz Hilscher.

Druck von R. Spies & Co. Wien, V. Bezirk, Straußengasse Nr. 16.

Digitized by Google

Niederländisch-deutsche Eisenbahnverbände.

Einführung des Nachtrages I zum Teil I, Abt. B.

Mit 1. August l. J. tritt zum Teil I, Abt. B für die Niederländisch-deutschen Eisenbahnverbände vom 1. Juli 1903 der Nachtrag I in Kraft, welcher in der Station Reichenberg und bei der unterzeichneten Direktion zur Einsicht erliegt.

Exemplare sind bei der königlichen Eisenbahndirektion in Elberfeld und bei der unterzeichneten Direktion zum Preise von 5 Pfennig, resp. 6 Heller erhältlich.

K. k. priv. Süd-Norddeutsche Verbindungsbahn.

Das

Zentral-Verkaufs-Bureau

des

Verbandes österr. Portland-Zement-Fabriken

Wien, I. Canovagasse 7

offeriert Prima Portland-Zement von die Normen des Österr. Ingenieur- und Architekten-Vereines weit übertreffender Qualität aus seinen in den verschiedenen Kronländern der Monarchie gelegenen Portland-Zement-Fabriken und ist der Verband in der Lage, selbst den größten Bedarf nach allen Relationen stets prompt est zu decken.

Telegramm-Adresse:
„Zementverband Canovagasse Wien".
Telephon Nr. 6443 interurban.

K. k. Österreichische Staatsbahnen.

Gültig ab 1. Mai. **Sommer 1904.**

Schnellzug-Verbindungen

von **Wien** und **Prag** nach

Innsbruck, Zürich, Genf, Basel, Paris (via Arlberg) und München

sowie umgekehrt

Wien Westbahnhof . ab	1) 1000	2) 902		Paris . . . . . ab	2) 800	1) 840
Prag K. F. J. B. .	723	—		Basel	755	800
Linz	1 33	1154		Genf	140	1252
Salzburg	420	833		Zürich	1025	835
München . . . . an	750	—		Innsbruck	750	713
Innsbruck	1052	910		München	—	935
Zürich	655	500		Salzburg . . . an	1207	1242
Genf	1 08	1248		Linz	350	519
Basel	900	657		Prag K. F. J. B. .	—	989
Paris	545	720		Wien Westbahnhof . .	720	720

†) **Direkte Wagen** I. und II. Klasse zwischen Wien—München, Wien—Zürich—Basel—Ostende und Prag—Linz—Innsbruck, **Speisewagen** zwischen Wien—Innsbruck, **Schlafwagen** zwischen Wörgl—Zürich.

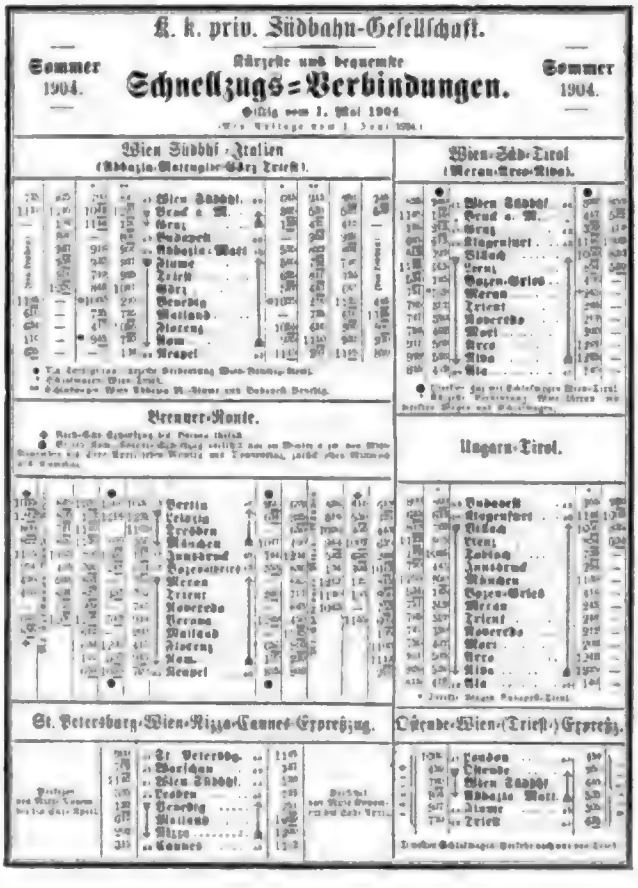
*) **Direkte Wagen** I. und II. Klasse zwischen Budapest—Wien—Paris, Linz—Salzburg—Basel, **Speisewagen** zwischen Saalfelden—Zürich, **Schlafwagen** I. Klasse zwischen Wien—Paris, II. Klasse zwischen Wien—Basel.

K. k. priv. Südbahn-Gesellschaft.

K. k. priv. Südbahn-Gesellschaft.

Sommer 1904. — Kürzeste und bequemste **Schnellzugs-Verbindungen.** — Sommer 1904.

Gültig vom 1. Mai 1904.



Digitized by Google

F. X. KOMAREK

Maschinenfabrik, Kesselschmiede, Motorwagenbau

Wien-Favoriten

Baut und liefert in exaktester Ausführung

Dampf-Motorwagen

(vollkommen bewährten System) für Eisenbahnen jeder Spurweite für Personen- und Gütertransport mit und ohne Anhängewaggon — Dampfmaschinen und Pumpen für Betriebszwecke aller Art — Dampfkessel aller Systeme, Wasserreinigungs-Apparate für Kessel- und Industriewasser

Stefan v. Götz & Söhne

Wien und Budapest

Wien XX. Bez., Gießmanngasse 2. **Budapest** b. Ganz & Co., Steinbrucherstr.

Fabrik für Zentralweichenstellungen

BAHNSCHRANKEN

Maschinen und Apparate zur Sicherung des Eisenbahnbetriebes

ferner für

Werkzeuge und Gebrauchsartikel

für den

Bahnbau, Bahnerhaltungs-

und

Betriebsdienst

Berg- und Hüttenwesen.

TELEPHON 13484.

Telegramm-Adresse: Bahngötz Wien.

Leobersdorfer Maschinenfabrik

GANZ & Co.

Eisengiesserei u. Maschinenfabriks-Actien-Gesellschaft

Leobersdorf bei Wien.

Fabrication von

Hartgussrädern und Hartgusskreuzungen

aus Specialmaterial nach amerikanischem System für den gesammten Eisenbahnbedarf, Industrie- und Kleinbahnen.

Special-Abtheilungen für Turbinenbau, Papierfabriks- und Holzschleiferei-Anlagen

ferner für

Cement-, Gips- und Keramische Industrie.

Alle Gattungen Zerkleinerungsmaschinen.

Wärmemotoren „Patent Diesel"

für Kleingewerbe und Landwirthschaftsbetriebe, sowie Beleuchtungsanlagen.

Transmissionen aller Systeme.

ABTHEILUNG für

elektrische Beleuchtungs- und Kraftübertragungs-Anlagen

in Gleich-, Dreh- und Wechselstrom.

596

Österr. Siemens-Schuckert-Werke

Wien, XX/2. Engerthstraße 150.

Elektrische Beleuchtung

Elektrische Kraftübertragung

Industrie- und Straßenbahnen.

330

Dynamomaschinen • • • **Elektromotoren** •

Schaltapparate Zähler

Meßinstrumente. • • • • • • **Bogenlampen.** • •

Wiener Installationsbureau: I. Augustinerstraße 5, VI. Mariahilferstraße 7

Maschinen-Fabrik u. Eisengiesserei von Joh. Müller,

WIEN, X. Erzeugung von 1a Werkzeugmaschinen aller Art, als: Drehbänke, und zwar: Handsupport-, Eguisir-, Bolzen-, Doppelbolzen-, Plan-, Puffer-, Walzen-, Wagenrader- und Locomotivräder-Drehbänke, Bohrmaschinen und zwar: Freistehende Doppel-, Wand-, freistehende Radial-, Wandradial- und horizontale Bohrmaschinen, Hobelmaschinen, Shapping-, Stoss-, Mutternstoss-, Schleif- und Loch-, Blechkantenhobel-, Biegeblech-, Schraubenschneid-, Wasserzapfen-Fräse, Kellauth-Fräs- und Langlochbohrer, sowie einfache Fräs-Maschinen, Centrir- und Stirnbolzen-, Anbohr-, sowie Kurbelzapfendreh-Apparate, Friction-Pressen, Handhebel-, Löffel-, Brech- und Doppel-Walzwerke.

250

Wilhelm Beck & Söhne

k. u. k. Hoflieferanten

Filialen: Czernowitz, Franz Josefsplatz 4, Innsbruck, Burggraben 21, Lemberg, Walowa 11 etc.

VIII. Langegasse Nr. 1 Centrale. **WIEN** I. Graben, Palais Equitable Stadt-Niederlage.

Uniformen, Uniformsorten, feine Herren-Garderobe, Sportkleider.

Preisliste samt Zahlungsbedingnisse franko 307

Felix Blažiček

Wien, V. Straußengasse 17

Fabrik für Eisenbahnausrüstungs-Gegenstände

Feuerfeste Kassen, Billettenkästen, Plombierzangen, Decouplierzangen, Oberbauwerkzeuge etc. 332

Lieferant der k. k. österr. Staatsbahnen der meisten österr. Privatbahnen.

ANT. SEICHE • Spezial-Lack- und Farbenfabriken • gegründet 1881 **AUSSIG** u. **ELBE** gegründet 1981

Spezialitäten: Waggon-, Lokomotiv-, Kutschenlacke, hammerfeste Ueberzugslacke, Kopal- und Bernsteinlacke, Parkettenlacke, Schwarz-, Japan-, Asphalt- und Eisenlacke, Emaillackfarben, Spezial-Leinölfirnisse für Modelle, Eisenteile, Dampf- und Hilfsmaschinen etc. etc. Alle Sorten Öl und Spiritus-Lacke für jeden Industriebedarf, Spezial-Rostschutz- und Dekorationsfarben.

Lieferant mehrerer Bahndirektionen und des k. k. Staatsbeamten-Verbandes. 619

Für den Inseratenteil verantwortlich Annoncen-Expedition M. Pozsonyi, Wien, IX. Hörlgasse 5.

Eigenthum, Herausgabe und Verlag des Club österr. Eisenbahn-Beamten.

Für die Redaktion verantwortlich Dr. Franz Hüscher.

Druck von R. Spies & Co. Wien, V. Rechte Wienzeile, Straußengasse Nr. 16.

Österreichische
Eisenbahn-Zeitung.
Organ
des Vereines deutscher Eisenbahn-Verwaltungen.

Hirschmann
Feilenhauerei
Patent-Raspeln
Feilen
Raspeln
Rasp-Feilen
Specialität:
Feilen für Sägenschärfer
Export nach allen Ländern
Hirschmann & Co.
Eßlingen bei Stuttgart

Wagen-Fabrik Simmering
Actien-Gesellschaft
vormals
Joh. Weitzer
Simmering bei Wien
Locomotiven
Personen-Wagen
Güter-Wagen
Tender
Drehscheiben
Schiebebühnen
Waggon-Transporteure
Eisenconstructionen
Brücken
Dächer
Hallen
Gasometer
Reservoirs
Wasserthürme
Kessel
Maschinen
Pumpen
Armaturen
Gusswaaren
Schmiedwaaren
Kupferwaaren
Messingwaaren
Bronzewaaren
Modelle
Specialität:
Schmiedeiserne Kolben
Schmiedeiserne Kolbenstangen
Schmiedeiserne Kreuzköpfe
Schmiedeiserne Excenter
Schmiedeiserne Excenterstangen
Schmiedeiserne Kuppelstangen
Schmiedeiserne Treibstangen
Schmiedeiserne Schubstangen
Schmiedeiserne Bolzen
Schmiedeiserne Achsen
Schmiedeiserne Radreifen
Schmiedeiserne Radsterne
Schmiedeiserne Federn
Schmiedeiserne Federbänder
Schmiedeiserne Federgehänge
Schmiedeiserne Federbolzen
Schmiedeiserne Federstützen
Schmiedeiserne Federwippen
Schmiedeiserne Federbunde
Schmiedeiserne Federschuhe
Schmiedeiserne Federschrauben
Schmiedeiserne Federmuttern
Schmiedeiserne Federunterlagen
Schmiedeiserne Federplatten
Schmiedeiserne Federstangen
Schmiedeiserne Federhaken
Schmiedeiserne Federösen
Schmiedeiserne Federklammern
Schmiedeiserne Federbügel
Schmiedeiserne Federschienen
Schmiedeiserne Federblätter
Schmiedeiserne Federstahlplatten
Schmiedeiserne Federstahlstreifen
Schmiedeiserne Federstahlbänder
Schmiedeiserne Federstahlstäbe
Schmiedeiserne Federstahlrohre
Schmiedeiserne Federstahlwellen
Schmiedeiserne Federstahlachsen
Schmiedeiserne Federstahlbolzen
Schmiedeiserne Federstahlschrauben
Schmiedeiserne Federstahlmuttern
Schmiedeiserne Federstahlunterlagen
Schmiedeiserne Federstahlplatten
Schmiedeiserne Federstahlstangen
Schmiedeiserne Federstahlhaken
Schmiedeiserne Federstahlösen
Schmiedeiserne Federstahlklammern
Schmiedeiserne Federstahlbügel
Schmiedeiserne Federstahlschienen
Schmiedeiserne Federstahl

PATENTE

aller Länder erwirkt Ingenieur 208

M. GELBHAUS, beeideter Patentanwalt

Wien. VII. Siebensterngasse 7 (gegenüber dem k. k. Patentamte).

Leopolder & Sohn

Wien, III.|1. Erdbergstrasse 52.

Fabrik für Telegraphen-Apparate, Telephone und Telephon-Central-Umschalter, elektrische Stations-Deckungssignale und Bahnwächter-Läutewerke für Eisenbahnen, Telegraphen-Batterien und Leitungsmateriale, Wassermesser eigenen Patentes für städtische Wasserwerke, Bierbrauereien und Maschinenfabriken.

Alle Telephon- und Telegraphen-Einrichtungen werden prompt ausgeführt und Voranschläge **kostenfrei** ausgearbeitet.

Firma gegründet 1851.

PAGET, MOELLER & HARDY.

J. George Hardy

Arthur Baumann

Patentanwälte

Wien, I., Riemergasse 13.

Telephon Nr. 5209 — Telegramm-Adresse: **Pagetmeier.**

Das

Zentral-Verkaufs-Bureau

des

Verbandes österr. Portland-Zement-Fabriken

Wien, I. Canovagasse 7

offeriert Prima Portland-Zement von die Normen des Österr. Ingenieur- und Architekten-Vereines weit übertreffender Qualität aus seinen in den verschiedenen Kronländern der Monarchie gelegenen Portland-Zement-Fabriken und ist der Verband in der Lage, selbst den größten Bedarf nach allen Relationen stets promptest zu decken.

Telegramm-Adresse:
„Zementverband Canovagasse Wien".
Telephon Nr. 6443 Interurban.

Internationale Transporte.

Filialen: **Spediteure aller Art.** Filialen:

Berlin, Brüssel, Paris, Basel, Ala. — **Jos. J. Leinkauf** — Krakau, Lemberg, St. Niklau, Czernowitz, Pontafel

Zentrale: **Wien, I. Hohenstaufengasse 10.**

Abteilung für Übersiedlungen mittels verschließbarer Patentmöbelwagen.

Emballierungen, Aufbewahrung von Wohnungseinrichtungen.

Vertretung der allerhöchst bestätigten **Russischen Transportgesellschaft** in St. Petersburg 230

Agenturen auf 233 russischen Plätzen

Dampfschiffahrt auf dem Schwarzen Meere.

Felix Blažiček

Wien, V. Straußengasse 17.

Fabrik für Eisenbahnausrüstungs-Gegenstände

Feuerfeste Kassen, Billettenkästen, Plombierzangen, Decouplierzangen, Oberbauwerkzeuge etc. 332

Lieferant der k. k. österr. Staatsbahnen der meisten österr. Privatbahnen.

Maschinen-Fabrik u. Eisengiesserei von Joh. Müller,

WIEN, X. Erzeugung von 1a Werkzeugmaschinen aller Art, wie: Drehbänke, und zwar: Handsupport-, Egalisir-, Bolzen-, Doppelbolzen-, Plan-, Puffer-, Walzen-, Wagenräder- und Locomotivräder-Drehbänke. Bohrmaschinen: und zwar: Freistehende Doppel-, Wand-, freistehende Radial-, Wandradial- und horizontale Bohrmaschinen. Planhobel-, Shaping-, Stoss-, Mutternstoss-, Scheer- und Loch-, Blechkantenhobel-, Blechbieg-, Schraubenschneid-, Walzenzapfen-Fräs-, Keilnuth-Fräs- und Langlochbohr-, sowie einfache Fräs-Maschinen. Centrir und Stichbolzen-, Anbohr-, sowie Kurbelzapfendreh-Apparate. Friktions-Pressen. Bandsägen. Löffel-, Breit- und Doppel Walzwerke. 200

K. k. priv. **Wechselseitige Brandschaden-Versicherungs-Anstalt**

Errichtet im Jahre 1835. — **Wien, I. Bäckerstraße 26.**

Die Anstalt versichert: a) Gebäude samt deren Zubehör,
b) Mobilien aller Art,
c) Bodenerzeugnisse gegen Hagelschlag. 324

Reservefond d. Anst.: K 8,273.580, Ges.-Versicherungssumme K 2.654,194.247

Georg Zugmayer & Söhne

Fabrik: Waidegg; Comptoir: Wien, I. Bräunerstraße 10

erzeugen in bester Qualität und sorgfältiger Ausführung:

Eisenbahn-Bedarfs-Artikel aus Kupfer

Feuerbox-Platten jeder Form und Grösse, Rundkupfer für Bolzen, Kupferbleche, Siederohrstutzen ohne Naht, Kupferdrähte, Nieten, Scheibchen u. s. w. 286

Lebensversicherungs-Institut des Club österreichischer Eisenbahn-Beamten

Newyorker Germania WIEN, I. Stubenring Nr. 18, im eigenen Hause.

Versicherungen in Kraft Ende 1902 K 467,000.000, Aktiva laut Bilanz pro Ende 1902 K 153,000.000, Überschuß der Jahresgebarung K 3,709.000, Dividenden verteilt an Versicherte 1902 K 1,930.000, Kaution bei der k. k. Staats-Zentral-kassa K 6,200.000.

Die Gesellschaft verteilt Dividenden schon nach zweijährigem Bestehen der Polizze. Die Polizzen sind nach dreijährigem Bestande unanfechtbar (Darlehensdeckungs-Polizzen genießen sofortige Unanfechtbarkeit bei Selbstmord oder Tod durch Duell. Die Kriegsversicherung Wehrpflichtiger wird ohne Prämienerhöhung übernommen. Mitglieder des Clubs österreichischer Eisenbahnbeamten genießen besondere Begünstigungen. 37

K. k. priv. **Likör-Fabriks-Aktien-Gesellschaft**

Spezialität: „Ein Klostergeheimniss". vormals **Gebrüder Eckelmann.** Aussig-Schönpriesen. 264

Digitized by Google

Österreichische
Eisenbahn-Zeitung.
ORGAN
des
Club österreichischer Eisenbahn-Beamten.

№ 24. Wien, den 20. August 1904. XXVII. Jahrgang.

INHALT: Das Rechnen in den Rechnungsämtern der Eisenbahnen. Von B. Kriser. Die Bahnlinie Tannwald—Grünthal (Fortsetzung). Monats-Chronik Juli 1904. — Chronik: Eisenbahnwissenschaftliche Vorlesung und Exkursion. Versicherungsanstalt des österreichischen Eisenbahnbeamten-Vereines. Entwicklung der nebenbahnähnlichen Kleinbahnen in Preußen. — Literatur: „Österreichisches Kursbuch". Alkohol und Alkoholismus mit besonderer Berücksichtigung seiner Beziehungen zu dem Eisenbahnverkehrsdienste. Eisenbahnhygiene.

Das Rechnen in den Rechnungsämtern der Eisenbahnen.

Von B. Kriser.

Die Rechnungsoperationen der Kontrollämter dienen nicht nur zur Überprüfung fixer von anderen Dienststellen aufgestellter Schlußkalküle, sondern vielfach zur Aufstellung neuer Kalküle, auf Grund deren dann die Eisenbahnverwaltungen gemeinsam mit ihrer finanziellen Dienststelle ihre kaufmännischen Transaktionen durchführen. Viele der hier notwendigen Rechnungsoperationen gehören also in das Gebiet des kaufmännischen Rechnens und insoferne das letztere vom Standpunkte des Mathematikers gehandhabt wird, kann es wesentlich vereinfacht und für den Rechnungsdienst nützlich gestaltet werden. Es gibt allerdings noch zahlreiche Verfechter der Ansicht, daß das kaufmännische Rechnen mit der Mathematik nichts zu tun habe. Es sei z. B. Schmalenbach genannt, der in seinem Werke „Über kaufmännische Arithmetik an Handelshochschulen" u. a. sagt: „Die Kenntnisse der Verhältnisse, der Usancen und Bestimmungen, insbesondere die Kenntnis der Notierungen und zweitens die Kenntnis der technischen Behandlung mit Rücksicht auf die Bedürfnisse des Geschäftslebens sind es, welche den hauptsächlichsten Stoff der kaufmännischen Arithmetik bilden. Der wissenschaftlich gebildete Mathematiker steht diesem Stoffe nicht so nahe als etwa der wissenschaftlich gebildete Nationalökonom; sogar dem Juristen bietet der Stoff mehr Bekanntes als dem Mathematiker. Die kaufmännische Arithmetik ist weit mehr ein wirtschaftliches als ein mathematisches Fach."

Dieser extremen Anschauung wird aber von vielen Seiten entgegengetreten; u. a. in ausführlicher Weise von Regierungsrat Eugen Gleich, der in einer „Zur mathematischen Behandlung des kaufmännischen Rechnens" betitelten Abhandlung im „Zentralblatt für das gewerbliche Unterrichtswesen in Österreich" seine Begründung auf der Erkenntnis aufbaut, daß die Mathematik die Wissenschaft sei, welche sich mit der Untersuchung der Größen in Bezug auf deren Quantität beschäftigt, und daß die Arithmetik derjenige Teil der Mathematik sei, welcher die verschiedenen Formen und Beziehungen der sogenannten diskreten Größen behandelt.

Zu dem Zusammenhange zwischen Arithmetik und Mathematik wird man namentlich durch zahlreiche Beispiele geführt. Die Reihenentwicklung, die Kettenrechnung, die Gesellschafts-, die Mischungsrechnung, die Zinsen- und Zinseszinsenrechnung u. dgl. sind arithmetische Aufgaben, die immerhin, weil sie auch auf dem Wege von Formelansätzen gelöst werden können und in den Fällen von hohen Potenzierungen mathematisch (mit Logarithmenansatz) gelöst werden müssen, in das Gebiet der Mathematik gehören. Regierungsrat Gleich hat in der oben erwähnten Abhandlung eine Reihe von praktischen Aufgaben (Beispielen) in ein mathematisches Gewand gekleidet, um dadurch zu beweisen, daß sich alle Rechnungen der kaufmännischen Arithmetik mathematisch umformen lassen.

Dem mathematisch gebildeten Beamten wird es selbstverständlich nicht schwer fallen, sich solche Formeln fallweise selbst zu entwickeln. Zur Erläuterung des Gesagten sei ein Beispiel aus der Effektenrechnung hier angeführt:

Man hat z. B. für den Kauf oder Verkauf an der Börse, wenn n das Nominale, c den Kurs, p den Zinsfuß, k die Courtage und ε die Effektenumsatzsteuer bedeutet und hiebei $nc = a$ und $\frac{p}{36.000} = \frac{1}{\sigma}$ gesetzt wird, den Wert $x = a + \frac{nt}{\sigma} \pm \frac{ak}{1000} \pm \varepsilon$.

Das ist eine, allgemeine, sehr einfache Formel, in die man die gegebenen Zahlenwerte einsetzen kann.

Für die Ermittlung der Stückzahl von Effekten sind die Gesamtkosten einer bestimmten Nominaleinheit oder ist der Nettoerlös einer solchen zu ermitteln. Bezeichnet man diese Einheit mit N, so hat man, wenn $Nc = A$ und eine eventuelle Provision π eingeführt wird, aus obigen Gleichungen

$$x_1 = A + \frac{Nt}{\sigma} + \frac{Ak}{100_0} + \frac{\pi A}{10_0} \pm \varepsilon.$$

Digitized by Google

Steht beim Kauf ein Betrag B zur Verfügung, so ist die Stückzahl gegeben aus $S = \frac{B}{x_1}$.

Hieran knüpfend sei folgendes Ziffernbeispiel gegeben (aus Kreibig, Lehrbuch für das kaufmännische Rechnen, 2. Auflage):

Kauf gegen bar am 29. April um K 20.000 Mairente à 101·20.

Wie viel Gulden Nominale erhält man und wie viel ist der Barrest?

Provision $^1/_8\%$.

$$N c = 202{\cdot}40\ K.$$

Nach obiger Formel ist:

$$x_1 = 202{\cdot}40 + \frac{200\,.\,178\,.\,4\,2}{36.000} + \frac{202{\cdot}40\,.\,0{\cdot}5}{1000} + \\ + \frac{0{\cdot}125\,.\,202{\cdot}40}{100} + c$$

$$x_1 = 206\,913$$

$$20.000 : 206{\cdot}913 = 96$$

Also 96 Stück und ein Barrest von K 136·35.

Hat man für jeden kaufmännischen Rechnungsfall eine Grundformel entwickelt, so erübrigt dann allerdings noch die jeweilige Notwendigkeit des Zahlenrechnens. Für diesen Zweck werden nun die zahlreichen Rechnungshilfsmittel, als da sind die Rechenmaschinen,*) Rechnungstafeln, Graphika etc. in den Bureaux gute Dienste leisten. Von den rechnerischen Hilfsmitteln leisten die logarithmischen Rechenapparate vielfach gute Dienste. Die Eigenschaft der Logarithmen, die auf den Sätzen

$$\log (a\,b) = \log a + \log b$$

$$\log \frac{a}{b} = \log a - \log b$$

$$\log (a^n) = n \log a$$

beruht, wird ausgenützt, um die Rechnungsoperationen bequem und einfach auf mechanischem Wege mittels Rechenschiebers (verschiedener Gestalt) auszuführen.

Auch Graphika, worunter man geometrische Darstellungen einer Funktion von Variablen durch eine Reihe bezifferter Elemente versteht, werden heute schon vielfach in den Rechnungskontrollen verwendet. Sie haben den Zweck, zu einem bekannten Werte der Variablen den Wert der Funktion zu geben, genau so wie eine Rechentafel. Es kommt häufig der Fall vor, daß ein denkender, wenn auch nicht mathematisch vorgebildeter Rechnungskontrollbeamter durch jahrelangen Gebrauch eines und desselben oder ähnlicher arithmetischer Kalküle empirisch zu dem mathematischen Kalkül gelangt und sich — ohne eigentliche analytische Gleichungsentwicklung den Zusammenhang zwischen den bekannten Werten der Variablen und den Funktionswerten bildet und für seine speziellen Zwecke ein Graphikon konstruiert.

Es sei hier ein Beispiel angeführt:

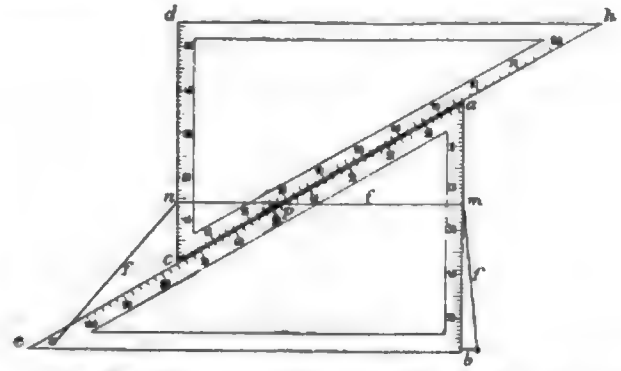
*) Siehe darüber Artikel von Regierungsrat August v. Loehr in Nr. 2 ex 1897 und in Nr. 1 ex 1899 der „Österr. Eisenbahn-Zeitung.„

Herr Rudolf Schönberger in der Einnahmen-Kontrolle der Kaiser Ferdinands-Nordbahn hat zur kilometrischen Aufteilung der Transportgebühren ein Graphikon konstruiert. Bei Einstellung der Kilometer und des aufzuteilenden Betrages (das sind also die bekannten Variablen) kann der Anteil der beteiligten Bahnen (d. i. der gesuchte Funktionswert) abgelesen werden.

Es ist ein gegebener Betrag S in zwei Teile x und y zu teilen, die sich wie $k_1 : k_2$ verhalten, also den Gleichungen

$$x + y = S$$
$$x : y = k_1 : k_2$$

entsprechen.



Die Dreiecke $a\,b\,c$ und $d\,c\,h$ (siehe Figur) sind aneinander derart verschiebbar befestigt, daß $a\,b$ stets parallel zu $c\,d$ ist. Werden zwei beliebige Punkte m und n dieser Parallelen miteinander durch einen Faden f verbunden, so entstehen die ähnlichen Dreiecke $a\,m\,p$ und $c\,n\,p$; es verhält sich daher $a\,m : c\,n = a\,p : c\,p$.

Macht man $a\,c = S$ durch Verschiebung des oberen Dreieckes $a\,m = k_1$ und $c\,m = k_2$ durch Einlegen des Fadens f, so erhält man $a\,p : c\,p = k_1 : k_2$ und da $a\,p + p\,c = a\,c = S$ ist, so ist den obigen Gleichungen entsprochen.

Die Größe der Strecken $a\,p$ und $p\,c$ kann an den beiden Maßstäben bei p abgelesen werden.

In der vorliegenden Zeichnung ist die Aufgabe, K 76·00 im Verhältnisse 24 zu 14 zu teilen, graphisch gelöst. Die Ablesungen bei p ergeben K 48·00 und K 28·00.

Bei Anwendung eines Metermaßstabes mit Millimeterunterteilung erhält man die drei höchststelligen Ziffern der zu suchenden Resultate mathematisch genau; die vierthöchste Ziffer kann durch Schätzung annähernd ermittelt werden.

Immerhin können aber auch sehr geübte Tafelrechner mit Benützung der Crelle'schen Tafeln, sowie den Tabellen für die Reziproken von 1 bis 2999, wie sie bei den Abrechnungsstellen und in den Tarifbureaux mit Vorteil zur Verwendung kommen, wesentliche Zeitersparnis bei den Berechnungen erzielen.

Graphika, die auf dem Grundsatze der Proportionalität ähnlicher Dreiecke gebildet werden, können selbstverständlich zu Anteilsrechnungen verschiedener Art und für den jeweiligen Fall konstruiert werden. Außerdem kann die

Digitized by Google

geometrische Darstellung entweder durch eine Gerade geschehen, wenn die analytische Gleichung $y = a x + b$, bezw. auf die Achsenform gebracht:

$$\frac{x}{\left(-\frac{b}{a}\right)} + \frac{y}{b} = 1$$

zugrunde liegt, sie kann durch eine Parabel geschehen, wobei $y = a + bx + cx^2$ ist, oder es können Strahlendiagramme in Anwendung kommen.*)

Um die Elemente des Graphikons nicht in zu großen Dimensionen halten zu müssen, wird man dann, wenn die Grundstellenwerte (etwa in den Millionen etc.) immer unverändert bleiben, das Graphikon nur für die niederen Stellenwerte konstruieren.

Die Graphika haben namhafte Vorteile; vor allem gewähren sie einen guten Überblick. Sie sind zumeist leicht herstellbar, sie lassen sich fehlerfrei herstellen und das Interpolieren wird durch ein leicht und schnell ausführbares Schätzen ersetzt.

Bei allen primären Rechnungsoperationen werden die Rechnungsproben immer am Platze sein. Die Möglichkeit, eine Größe in verschiedenen Formen durch bekannte Bestimmungsstücke auszudrücken, soll, wo sie sich nur bietet, ausgenützt werden; dadurch wird man in den Stand gesetzt, die gesuchte Größe auf zwei oder mehrere Arten zu rechnen und sich so die erwünschte Kontrolle zu verschaffen. So z. B. verdient bei Zahlenrechnungen die Neunerprobe einige Beachtung; sie beruht auf der Kongruenz der Zahlen und ich bringe sie (ihrer Einfachheit wegen) hier in Erinnerung. Sie besteht darin, daß man von allen in der vorliegenden Rechnung vorkommenden Zahlen die Neunerreste bildet und mit diesen dieselben Rechnungsoperationen vornimmt, wie mit den Originalzahlen; nun bestimmt man die Neunerreste des gerechneten Resultates und des aus den Neunerresten erhaltenen Wertes. Sind diese nicht gleich, so liegt ein Fehler vor.

Die Sache ist sehr einfach: Der Neunerrest von z. B.

$$34.567 = 3 + 4 + 5 + 6 + 7 = 25 : 9 = 2 \times 9 + 7$$

oder $2 + 5 = 7$.

7 ist also der Neunerrest.

Bei einer Multiplikation von

$$672.976 \times 47.696 = 32.097.834.032$$

die Neunerrest: $1 \times 5 = 5 = 5$

Bei den Divisionen kann die Neunerprobe selbstverständlich nur angewendet werden, wenn die Division ungekürzt ausgeführt wird. Die Neunerprobe versagt allerdings in den Fällen, wenn ein in der Rechnung unterlaufener Fehler zufälligerweise mit einem in der Neunerprobe sich aufhebt, oder wenn das Resultat um ein Vielfaches von Neun gefehlt ist.

*) Aus der Literatur über das graphische Rechnen nenne ich u. a.: Cremona L.: „Elemente des graphischen Kalküls", M. d'Ocagne: „Nomographie", K. v. Ott: „Das graphische Rechnen" etc. etc.

Das mechanische Ziffernrechnen soll so viel als möglich vereinfacht und tunlichst mit maschinellen Hilfsmitteln, Tafeln und Graphikas ausgeführt werden. Aber dort, wo man doch der maschinellen Hilfsmittel entraten muß (bei langzifferigen Multiplikanden etc.) wird man trachten, den Rechnungsmodus zu vereinfachen. Es sei hier ein Beispiel angeführt, daß in den Verrechnungsbureaux der Eisenbahnen sehr häufig vorkommt. Es ist nämlich die Aufgabe gestellt, einen Betrag nach gegebenen Verhältniszahlen aufzuteilen, wobei die Gesellschaftsrechnung zur Anwendung kommt. Sind die Verhältniszahlen, sowie der aufzuteilende Betrag groß, nicht rund und soll die Aufteilung bis auf Heller genau sein, so hat man es speziell mit einer reinen Zifferarbeit (mit sehr langen Zahlen) zu tun. Wohl wäre in solchen Fällen die logarithmische Berechnung bequem, dieselbe kann aber nicht ausschließlich angewendet werden, denn abgesehen von der geringen Übung oder gar Unkenntnis in der Handhabung der Logarithmen, reichen die siebenstelligen Logarithmen zu diesen Zwecken nicht mehr aus. Es gibt nun ein Abkürzungsverfahren beim Rechnen solcher Aufteilungen, welches trotz seiner praktischen Verwendbarkeit leider nicht sehr häufig gekannt und angewendet wird. Dasselbe beruht auf der Herstellung eines sogenannten Multiplikationsschemas (auch Faullenzer genannt). Es soll hiemit wegen der häufigen Verwendbarkeit ein Beispiel*) angeführt werden.

Der Betrag B von K 252.569·27 soll im Verhältnisse der Beträge

a)	4,867.831·59
b)	286.320·44
c)	38.217·—
d)	6.743·55
e)	834.625·14
f)	307.820·12
g)	9,184.295·33
h)	122.467·30
Summe S =	15,648.320·47

aufgeteilt werden.

Zunächst ist B durch S zu teilen.

Nachdem der dem größten der Beträge — in dem vorliegenden Falle — dem Betrage g entsprechende Teilbetrag schätzungsweise über 100.000 beträgt, so sind, wenn die Heller noch genau sein sollen, im Quotienten höchstens zehn Stellen zu entwickeln. Also:

$$\frac{B}{S} = 1614034365$$

Rest 688704845.

Nun folgt die Herstellung des Multiplikationsschemas, indem die Vielfachen des obigen Quotienten von 1 bis 9 gesucht werden.

Hiebei gehe man wie folgt vor: Man setze das Einfache des Quotienten an und darunter das Zweifache desselben. Das folgende Dreifache wird durch Addition des

*) Das Beispiel wurde von Herrn Sekretär V. Stadler der Kaiser Ferdinands-Nordbahn zur Verfügung gestellt.

Digitized by Google

Zweifachen und Einfachen, weiter das Vierfache durch Addition des Dreifachen und Einfachen etc. etc. erhalten.

Hat man in dieser Weise bis zum Zehnfachen gerechnet, so muß dasselbe die Zifferfolge des Einfachen zeigen, womit gleichzeitig die Richtigkeit aller dazwischen liegenden Vielfachen des Multiplikationsschemas bewiesen erscheint.

Diese Probe ist unerläßlich, da das Multiplikationsschema keinen Fehler enthalten darf. In diesem Multiplikationsschema werden nun die niedrigen Vielfachen häufig eine Ziffer weniger enthalten als die höheren.

Man setze demnach bei den niedrigen Vielfachen für die vorne fehlende Ziffer die Ziffer Null. Diese Null ist bei der weiteren Rechnung als eine vollgiltige Ziffer zu betrachten. Der Zweck dieses Vorschlages wird später klar werden. Für das gegebene Beispiel lautet das Multiplikationsschema also:

1	01614034365
2	03228068730
3	04842103095
4	06456137460
5	08070171825
6	09684206190
7	11298240555
8	12912274920
9	14526309285
10	16140343650

Die Ermittlung der den Verhältniszahlen entsprechenden Teilzahlen, d. h. die Ermittlung der Produkte zwischen den Verhältniszahlen und dem Quotienten besteht nun einfach darin, die gemäß der Zifferfolge der einzelnen Verhältniszahlen der Reihe nach auftretenden Vielfachen des Quotienten aus dem Schema abzulesen, untereinander zu setzen und zu addieren. Hiebei werden nur so viele Stellen entwickelt, als erforderlich sind, um Resultate der gewünschten Genauigkeit zu erhalten. Will man in der gestellten Aufgabe das Resultat auf vier Dezimalen berechnen, was in Bezug auf die Hellerbruchteile schon hinreichend genau ist, so ist, wie sich schätzungsweise leicht ergibt, die Teilzahl in solcher Stellenanzahl zu entwickeln, daß dieselbe stets um eins größer ist als diejenige der Verhältniszahl.

Für die Verhältniszahl a folgt bei dem angeführten Beispiele unter entsprechender Korrekturnahme nachstehende auf vier Dezimalen berechnete Teilzahl:

4	064561 3746
8	12912 2749
6	0968 4206
7	112 9824
8	12 9123
3	0 4842
1	0161
5	081
9	15
	078568·4747

Das Resultat zeigt einschließlich der vorausstehenden Null zehn Stellen, während die Verhältniszahl a einschließlich der Heller neun Stellen hat.

Wie ersichtlich, erscheinen die untereinandergesetzten Vielfachen genau je um eine Stelle nach rechts verschoben. Diese Regelmäßigkeit in der Anschreibung wurde dadurch erreicht, daß im Multiplikationsschema alle Vielfachen durch die Versetzung der Nullen auf gleiche Ziffernzahl gebracht wurden. Das Versetzen der Nullen erweist sich somit als eine die Sicherheit und die Bequemlichkeit der Rechnung fördernde Maßregel.

Den übrigen Verhältniszahlen entsprechen die nachstehend ermittelten Beträge. Das Anschreiben der Verhältnisziffern in der Rechnung ist unbedingt nicht notwendig.

Es ergibt sich also für:

b)	03228 0687	*c)*	0484 2103
	1291 2275		129 1227
	096 8421		03 2281
	04 8421		0 1614
	0 3228		1130
	065		0616·8355
	06		
	04621·3103		
d)	096 8421	*e)*	12912 2749
	11 2982		0484 2103
	0 6456		064 5614
	0484		09 6842
	081		0 3228
	08		0807
	108·8432		016
			06
			13471·1365

f)	04842 1031	*g)*	145263 0929	*h)*	01614 0344
	112 9824		01614 0344		0322 8069
	12 9123		1291 2275		032 2807
	0 3228		064 5614		06 4561
	016		03 2281		0 9684
	03		1 4526		1130
	04968·3225		0807		048
			048		01976 6643
			05		
			148237·6829		

	Probe:	auf Heller abgerundet:
a)	78.568·4747	78.568·48
b)	4.621·3103	4.621·31
c)	616·8355	616·84
d)	108 8432	108·84
e)	13.471·1365	13.471·14
f)	4.968·3225	4·968·32
g)	148.237·6829	148.237·68
h)	1.976 6643	1.976·66
Summe .	252.569·2699	252.569·27 . . *B)*

Ein Multiplikationsschema, das hier ausführlich vorgeführt wurde, um es dort, wo es noch nicht bekannt sein sollte, wegen der Rechnungsvereinfachung zu empfehlen,

Digitized by Google

wird mit Vorteil immer dann angewendet, wenn man eine größere Anzahl von Multiplikationen mit gleichem Multiplikator oder Divisionen mit gleichem Divisor zu berechnen hat. So leistet dieses Abkürzungsverfahren bei in größerer Anzahl auszuführenden gleichartigen Zinsenberechnungen sehr gute Dienste, wenn die Produkte aus Kapital und Verzinsungstagen (die Zinsnummern) bereits bekannt sind. Es wird daher dieses Verfahren mit Vorzug in Banken angewendet, wenn bezüglich einer größeren Anzahl von Kontokorrenten auf Grund der gegebenen Nummernsaldi die Zinsen berechnet werden sollen und der Zinsfuß (p) zusammengesetzt ist. Man entwickelt $\frac{p}{360}$ $\left(\text{eventuell } \frac{p}{365}\right)$ und verfertigt das bezügliche Multiplikationsschema. Die Zinsen ergeben sich durch Multiplikation der Nummern mit dem erwähnten konstanten Faktor. Eine Zinsnummernrechnung kann beispielsweise auch bei Spar- und Vorschußkonsortien bezüglich der Anteilseinlagen vorkommen, um auf Grund derselben die auf die einzelnen Anteile hinauszuzahlende Dividende zu ermitteln.

In der Ausgabenkontrolle der Kaiser Ferdinands-Nordbahn wird da und dort das Multiplikationsschema zur Anwendung gebracht, z. B. bei Ermittlung der Prämien für geringeren Schmiermaterialverbrauch und für vermindertes Heißlaufen der Wagen etc. etc.

Namentlich in den statistischen Bureaux kann diese Methode mit großem Vorteile verwendet werden. Das statische Bureau hat z. B. zu berechnen, wie viel Personen-, Nutz-, Tonnen-, Achskilometer, ferner wie viel Einnahmen, Ausgaben, Baukapital etc. per Kilometer Betriebslänge entfallen. Es sind hier somit durchwegs gleichartige Divisionen auszuführen, deren Divisor die Betriebslänge ist. Bildet man den reziproken Wert der Betriebslänge $\frac{1}{k}$, so kann man sich das Multiplikationsschema für diesen Wert berechnen und erspart das ermüdende Dividieren.

Mit der detaillierten Ausführung des vorstehenden Beispieles soll der Wert des Abkürzungsverfahrens mit dem Multiplikationsschema veranschaulicht sein.

Hat man karriertes Papier zur Verfügung, so kann man solche Zifferarbeiten mit bedeutender Platz- und Zeitersparnis und mit leichterer Übersicht sehr rein und mühelos ausführen.

Hat man durch längere Zeit mit einem konstanten Faktor zu multiplizieren und sich das Multiplikationsschema aufgestellt, so prägt sich dasselbe so scharf dem Gedächtnisse ein, daß man es dann um so leichter verwenden kann.

Aber alle diese Methoden, sowie die maschinellen Hilfsmitteln, die Rechnungstafeln und die Graphika haben, wie schon gesagt, den Zweck, das mechanische Zifferrechnen zu reduzieren.

„Der Mangel an mathematischer Bildung gibt sich durch nichts so auffallend zu erkennen, wie durch maßlose Schärfe im Zahlenrechnen" heißt ein Motto von Hagen (Wasserbaukunst), das ich in dem Wittsteinschen Logarithmentafel-Werke zitiert fand.

Der absolvierte Mittelschüler bringt nach den bestehenden Studienplänen doch eine hinreichende Ausbildung in der Algebra mit, so daß es ihm keine Schwierigkeiten bereiten wird, durch richtige Anleitung sein mathematisches Wissen in den Rechnungsämtern anzuwenden.

Freilich fehlt an den Mittelschulen — mit Ausnahme der Handelsschulen — die Unterweisung im „kaufmännischen Rechnen" selbst, obwohl dieser Gegenstand für das praktische Leben sicher von großem Werte ist. Aber das Selbststudium dieses Faches ist durch gute Lehrbücher (ich nenne insbesondere die Werke von Kreibig) leicht gemacht und es sei auch jedem Eisenbahnbeamten empfohlen.

Bei dem großen Schülermateriale, das unsere Eisenbahnen in die Eisenbahn-Fortbildungsschule schickt und dem zum großen Teile auch Aspiranten der Rechnungsämter angehören, sollte dem kaufmännischen Rechnen und der Mathematik ein großes Feld eingeräumt sein.

Der mathematisch vorgebildete Beamte und insbesondere der Techniker, der durch irgendwelche Umstände in einem Rechnungsamte der Eisenbahn zur Verwendung kommt, wird sich kraft seiner Vorbildung nicht mit mechanischen Regeln und Schablonen begnügen, sondern die an ihn herantretenden Aufgaben selbständig auffassen und in großen Zügen behandeln — mit einem Worte — er wird denken und kalkulieren!

In den Schlußfolgerungen des Berichtes über die gemeinsamen Abrechnungs- und Ausgleichstellen der Eisenbahnen, welchen Regierungsrat August Ritter v. Loehr zur Frage XXXII dem internationalen Eisenbahnkongresse, Paris 1900, vorgelegt hatte, findet sich folgender Passus:

„... daß es im Hinblicke auf die großen Kosten notwendig ist, daß die Organisation der Abrechnungen nicht eine bureaukratische, mit unnützem Schreibwerke verbunden sei, sondern eine moderne „kaufmännische" mit allen Einrichtungen, die die Neuzeit bietet (Additions-, Kontrollmaschinen etc)."

Eben diesem Zwecke sollen die vorstehenden Zeilen dienen.

Die Bahnlinie Tannwald—Grünthal.

Vortrag, gehalten am 22. Dezember 1903 im Club österreichischer Eisenbahnbeamten von **Othmar Beischläger**, Inspektor der k. k. priv. österreichischen Nordwestbahn.

(Fortsetzung.)

Ein zweites ungünstiges Moment bot sich dadurch, daß der knapp auf die Straßenübersetzung folgende Dessebach, welcher an dieser Stelle zwischen zwei Berglehnen eingeengt ist, daher nicht gut umlegbar gewesen ist, in schiefer Richtung und zwar im Winkel von rund 50°, dann im Bogen von 200 *m* Halbmesser überschritten und kurz darauf der vorgelagerte Bergrücken unterfahren werden mußte

Bei der weiteren Festlegung der Bahnlinie mußte getrachtet werden, in dem von Berglehnen, Wasserläufen und

Digitized by Goog

Baulichkeiten besetzten Gelände in den Grenzen des konzessionsmäßig größtzulässigen Neigungsverhältnisses von durchschnittlich 20 pro Mille für die Adhäsionsstrecken und von 56 pro Mille für die Zahnstangenstrecken und mit dem zulässigen kleinsten Bogenhalbmesser von 200 *m* sich so hindurch zu winden, daß wenigst möglich Baukosten verursacht werden.

Das Projekt für die Grenzstation Grünthal, an welcher Stationsherstellung die königliche Eisenbahndirektion in Breslau sich mit den halben Kosten beteiligte, wurde im Einvernehmen mit dieser Direktion ausgearbeitet. Als Vertreter dieser Direktion in dieser Bauangelegenheit betätigte sich Regierungs- und Baurat Georg Schmedes, bei welchem das größte Entgegenkommen gefunden wurde.

Bevor auf die weitere Baugeschichte eingegangen wird, möge eine kurze Beschreibung des Linienzuges derselben vorangehen.

Nach der früher berührten Überschreitung des Baches der weißen Desse auf einer schiefen 20 *m* weiten eisernen Fachwerkbrücke, vor welcher bereits die Zahnstange beginnt, tritt die mit 55 pro Mille steigende Linie in den 67 *m* langen Brander-Tunnel.

Nach dem Verlassen des Tunnels windet sich die Linie, mit 55‰ stetig steigend, zwischen der linksseitigen steilen Berglehne und der rechtsliegenden schäumenden weißen Desse teilweise auf Stützmauern hindurch.

Auf dem jenseitigen Bachufer und entlang desselben dehnen sich weitläufige Fabriksanlagen aus, die so recht Zeugnis geben, welch industriereiches Gebiet betreten wird.

Es folgt 1·6 *km* von der Ausgangstation entfernt die Station Tiefenbach—Dessendorf.

Vor der Station endet die Zahnstange und es wurde auf eine Länge von 200 *m* ein Gegengefälle von 4‰ angeordnet, damit etwa aus der Station in der Richtung gegen Tannwald entrollende Wagen auf dieser Steigung zum Stillstande gebracht werden können.

Nach dem Austritte aus der Station Tiefenbach—Dessendorf wendet sich die Bahn, ohne Zahnstange, der weißen Desse zu und übersetzt diese abermals auf einer 20 *m* weiten Eisenfachwerkbrücke, wegen deren Anlage der Bachlauf senkrecht auf die Brückenachse verlegt wurde.

Hierauf folgt eine 6 *m* weite Überfahrt der Bezirksstraße auf eiserner Fachbrücke und nun betritt die Bahn den 252 *m* langen Dessendorfer Tunnel, welcher den Bergrücken zwischen der Weißen und Schwarzen Desse unterfährt.

Kurz nach der Tunnelausfahrt beginnt abermals die Zahnstangenstrecke, welche nun in stetiger Steigung von durchschnittlich 56‰, welche bloß durch die dazwischen in 25‰ liegende Station Unter-Polaun unterbrochen wird, bis vor die Station Grünthal reicht.

Die Bahn überschreitet ferner auf einem 12 *m* hohen gewölbten Viadukt von fünf Öffnungen zu 12, bezw. 10 und 9 *m* das Tal der Schwarzen Desse und die Reichsstraße nach Neuwelt, sodann den Tiefenbach und unterfährt mit einem 164 *m* langen Tunnel den nächsten Bergkopf.

Links vor der Tunneleinfahrt erhebt sich, malerisch gelegen, die im romanisch-gotischen Stile erbaute Gruftkapelle der für die Gegend bedeutsamen und hervorragenden Familie Riedel.

Unmittelbar nach der Tunnelausfahrt folgt die Station Unter-Polaun.

Hier wurden die baulichen Anlagen für den Personen- und Frachtenverkehr getrennt.

Der Personenbahnhof wurde, um bei der bis Grünthal noch zu überwindenden Höhe nicht an Steigung zu verlieren, unter Anwendung der Zahnstange in 25‰ Neigung gelegt.

Links von der Personenstation wurde ein besonderer ziemlich umfangreicher Bahnhofsplatz für den Frachtendienst in einem Gegengefälle von 2‰ angeordnet, welcher mit Ladeplätzen, einem Güterschuppen, mit Ladegleisen und Verschubgleisen ausgerüstet wurde.

Die Personenstation ist mit zwei durchgehenden, beiderseits eingebundenen Geleisen und mit der Schienenabzweigung zur Frachtenstelle ausgestattet, wobei drei Zahnstangenweichen zur Verwendung gekommen sind.

Ferner wurde in dieser Station, welche nahezu in der Mitte der Strecke liegt, zum Wassernachfüllen der Lokomotiven eine Hilfswasserstation errichtet, welche von einer Bergleitung mit Wasser versorgt wird.

Angrenzend an den Frachtenbahnhof breiten sich die umfangreichen Glasfabriken der Firma Jos. Riedel aus, welche die Hauptträgerin der diese Gegend beherrschenden Glasindustrie ist.

Um nur einiges über den Geschäftsumfang dieser Firma zu erwähnen, sei angeführt, daß der gegenwärtige Betrieb sich auf 14 Öfen, 4 Glashütten, 8 Schleifmühlen, eine Bronzefabrik, eine Gürtlerei und Malerei, ferner eine Glasraffinerie, sowie eine Schmelzperlenfabrik, in welch letzterer das Zerkleinern und Auffädeln der Glasperlen von besonderen Maschinen besorgt wird, erstreckt.

Die Erzeugnisse, bestehend aus Glasstangen, Kristallgläsern, Hohlspiegeln für die Marine, Fläschchen, Vasen, sowie sonstigen Gefäßen, Gebrauchs- und Luxusgegenständen u. dgl. werden in der künstlerisch vollkommensten Ausstattung in alle Weltteile versendet.

Von Unter-Polaun schreitet die Bahn, die entlang der Ortschaft rechts gelegene Berglehne benützend, an dieser empor, überschreitet den Tiefenbach auf einem 5 *m* weiten gewölbten Durchlaß und tritt unterhalb an die Reichsstraße nach Neuwelt heran, vor welcher die Personenhaltestelle Przichowitz angelegt wurde.

Hierauf wird der 932 *m* lange Polauner Tunnel durchmessen, welcher den bedeutenden Wasserscheiderücken zwischen dem Tiefenbach und Dessebach unterfährt.

Hinter der Tunnelausfahrt endet die Zahnstange und mit ihr die Steigung.

Nach einer kurzen Horizontalen folgt ein Gefälle von 6‰, welches aus demselben Grunde wie bei der Station Tiefenbach—Dessendorf auch hier vor der Station Grünthal, welche den Endpunkt der Bahn bildet, angeordnet worden ist.

Diese Station liegt in einer Seehöhe von rund 700 *m*, begrenzt von den reichen Waldungen des fürstlich Rohanschen Großgrundbesitzes.

Wie die Beschreibung zeigt, hat man es mit einer ausgesprochenen Gebirgsbahn zu tun.

Die Gesamtlänge der beiden Zahnstangenstrecken beträgt 4539 *m*, d. i. rund 60% der ganzen Bahnlänge.

Die Gesamtlänge der vier Tunnels beträgt 1415 *m*, d. i. rund 20% der ganzen Baustrecke.

Die Bauvergebung der geschilderten Strecke wurde gegen ein Pauschalentgelt, aus welchem auch die Beschaffung von drei Zahnradlokomotiven, System Abt, und von 23 Güterwagen zu bestreiten war, an die schon genannte Wiener Repräsentanz der Vereinigten Eisenbahnbau- und Betriebsgesellschaft unter der Leitung des gegenwärtigen Direktors Ingenieur Josef Saliger übertragen.

Diesem Bauunternehmen hat sich als Mitgesellschafter der bestens bekannte Ingenieur und Bauunternehmer Peter Kraus angeschlossen, welcher jedoch schon im November des ersten Baujahres 1900 gestorben ist.

Als Bauzeit waren $2^1/_2$ Jahre festgesetzt.

Die Bauarbeiten wurden schön und solid ausgeführt.

Die kunstgerechte Ausführung und die schöne, sowie gefällige Ausstattung der größeren Bauwerke haben nach der Vollendung allgemeinen Beifall gefunden.

Digitized by Google

Die Geschäfte der Zentralleitung besorgte der dermalige Wiener Repräsentant der Gesellschaft Oberingenieur Ernst Angermayer.

Die Bauleitung auf der Strecke oblag anfangs dem Ingenieur Karl Pelz, nach dessen Abgange der von seiner Verwaltung auf die Zeit des Baues beurlaubte Oberingenieur der Kaiser Ferdinands-Nordbahn Viktor Perko an die Stelle getreten ist und den Bau bis zur Vollendung geleitet und durchgeführt hat.

Ihm zur Seite stand Oberingenieur Wenzl Mencl, Bauverwalter Nikolaus Herrmann und Bauführer Mraček.

Von Seite der Reichenberg—Gablonz—Tannwalder Eisenbahn wurde an Ort und Stelle eine Bauaufsicht mit dem Ingenieur Gustav Mandl bestellt.

Die Boden- und Arbeitsverhältnisse waren im allgemeinen günstige.

In den Einschnitten und in den Tunnels wurde vorwiegend Granitit von verschiedener Härte und Beschaffenheit angeschlagen.

Dieser Granitit — im dortigen Volksmunde Granit genannt — ist sehr quarzhältig, hat wenig Glimmer, aber reichlich Feldspat.

Das spezifische Gewicht bewegt sich zwischen 2·4 und 2·6.

Die Gesteinsbildung weist viele Spalten und Klüftungen auf; die Schichtung ist stark verworfen; neben äußerst festen und zähen Partien lagern solche von weniger harter Beschaffenheit, vereinzelt kommt auch Letten eingesprengt vor.

Auch die minder festen Partien lassen sich mit der Spitzhacke nur schwer bearbeiten, infolgedessen vorwiegend mit Sprengstoffen gearbeitet werden mußte, wozu hauptsächlich Dynamit verwendet worden ist.

Das hervorragendste Bauwerk, welches den größten Aufwand an Bauzeit, Arbeit und Kosten verursachte, ist der 932 *m* lange Polauner Tunnel, welcher in einem unterbrochenen Gefälle von 53‰ liegt.

Anfänglich wurde gezweifelt, daß bei dieser Gefällslage es wegen der Wasserabzugsverhältnisse möglich sein werde, diesen Tunnel von beiden Seiten zu betreiben, ohne an der Bergseite kostspielige Wasserschöpfanlagen und wegen der Lüftung auch besondere maschinelle Anlagen herstellen zu müssen.

Die gehegten Befürchtungen sind erfreulicherweise nicht eingetreten; es war möglich, diesen Tunnel ohne besondere kostspielige maschinelle Einrichtungen im Handbetrieb herzustellen.

Auf der Talseite wurden die Tunnelarbeiten am 25. April 1900 mit einem Sohlenstollen begonnen, und zwar deshalb, um zwischen diesem und der oberhalb des Tunneleinganges befindlichen Reichsstraße eine stärkere, schützende Decke zu haben.

Nachdem der Kern des Berges angefahren und massiger Granitit erreicht war, welcher sehr wenig Einbau erforderte und nachdem die Wasserverhältnisse dies gestatteten, wurde das anfangs geplante englische Betriebssystem aufgegeben und wurde auf das belgische Betriebssystem, bei welchem sich die Kosten billiger gestalteten, übergangen.

Zu diesem Zwecke wurde der Sohlenstollen nach vollzogener Unterfahrung der früher erwähnten Reichsstraße im sechsundsechzigsten Meter seiner Länge mittels einer 40 *m* langen Rampe in den First überführt.

Druckerscheinungen sind spärlich aufgetreten.

Insolange der Stollen sich im Bergschutt mit Findlingen bewegte, war ein leichter Einbau, und zwar in der Länge von 48 *m*, von der Eingangsseite ab, erforderlich.

Als das Bergmassiv angefahren war, wurde ein Einbau bloß dort nötig, wo lässige Schichten aufgebrochen worden sind, und dies auch bloß zum Schutze der Arbeiter gegen herabfallende lose Steine.

Zum Zwecke der Lüftung wurde 50 *m* vom Mundloche des Stollens ein Luftschacht hergestellt, wodurch ein Abzug für die Sprenggase auf natürlichem Weg geschaffen wurde. Bei dem weiteren Arbeitsfortschritte reichte diese einfache Vorkehrung aber nicht aus.

Nachdem der Stollen 240 *m* vorgetrieben war, wurde in dem Luftschacht ein Exhaustor mit Handbetrieb mit einer Eisenrohrleitung von 20 *mm* lichtem Durchmesser aufgestellt.

Später wurde dieser Exhaustor gegen einen solchen mit Dampfbetrieb ausgewechselt, der bei einem Kraftbedarf von 1·2 *PS* 500 Umdrehungen in der Minute machte und geeignet war, in der Stunde 6100 m^3 Luft unter einem Drucke von 25 *mm* Quecksilbersäule zu liefern.

Zum Antrieb wurde eine kleine Dampfmaschine samt Kessel für vier Atmosphären Spannung aufgestellt und für die Luftzuführung vor Ort eine Rohrleitung gelegt.

Die erste Zeit wurde die Luft aus dem Stollen angepumpt, dies bewährte sich jedoch nicht, es wurde deshalb der umgekehrte Vorgang befolgt und frische Luft eingepreßt; durch letzteres Verfahren ist es möglich geworden, schon zehn Minuten nach dem Abschießen die Arbeit an der Stollenbrust wieder aufzunehmen.

Oberhalb des Tunnels sind infolge des Stollenvortriebes eine ganze Anzahl von Quellen versiegt und die Bauunternehmung mußte mit großen Kosten und Schwierigkeiten den Haus- und Grundbesitzern oberhalb des Tunnels und seitlich desselben für ihre trocken gewordenen Brunnen Ersatz schaffen.

Der stetige Wasserabfluß in diesem Stollen betrug abwechselnd 4 bis 9 Sekundenliter.

Dieses Wasser floß jedoch bei der starken Neigung des Stollens anstandslos von selbst ab, ohne die Arbeiten zu stören.

Auf der Bergseite wurden die Tunnelarbeiten am 16 Juli 1900 mit einem Firststollen begonnen.

Die Gesteinsverhältnisse waren auf dieser Seite die gleichen wie auf der Tal (Tannwalder)seite.

Ein Einbau war bloß innerhalb der ersten 30 *m* vom Mundloch erforderlich, später bloß an solchen Stellen wie früher geschildert.

In beiden, zusammen 946·2 *m* langen Stollen waren überhaupt bloß 111 *m* leichte, d. i. rund 12% der Gesamtlänge, Einbauten erforderlich.

Zur Lüftung genügte ein Eichler'scher Ventilator mit Handbetrieb und eine Luftleitung aus 20 *cm* weiten Eisenröhren vollständig, weil infolge der bedeutenden Steigung bei halbwegs günstiger Windrichtung die Lüftung durch das hoch gelegene Mundloch sich auf natürlichem Wege von selbst vollzog.

(Fortsetzung folgt.)

Monats-Chronik — Juli 1904.

I. Eisenbahnen.

Eisenbahngesetzgebung: Infolge des Gesetzes vom 28. Juli 1902, R. G. Bl. Nr. 156, betreffend die Regelung des Arbeitsverhältnisses der bei Regiebauten von Eisenbahnen und in den Hilfsanstalten derselben verwendeten Arbeiter hat der Wirkungskreis der k. k. General-Inspektion der österreichischen Eisenbahnen eine Erweiterung erfahren, indem dieser Behörde die Überwachung der Eisenbahnverwaltungen bezüglich der Durchführung der gesetzlichen Bestimmungen zugewiesen worden ist. Desgleichen ist der Wirkungskreis der General-Inspektion durch die Ministerial-Verordnung vom 14. November 1901, R. G. Bl. Nr. 184, betreffend die Herstellung und Verwendung von Kalziumkarbid und Azetylen sowie den Verkehr mit diesen Stoffen berührt,

Digitized by Google

worin der General-Inspektion für den Bereich der Eisenbahnen gewisse aufsichtsbehördliche Agenden rücksichtlich der Errichtung von Azetylengasanlagen übertragen sind. Das Eisenbahnministerium hat den durch die Aufnahme dieser Kompetenz-Erweiterungen in die Dienstinstruktion der General-Inspektion gebotenen Anlaß benützt, um in dem Texte dieser Instruktion eine Reihe von Zusätzen und Berichtigungen vorzunehmen, die sich durch die seit ihrer ersten Hinausgabe im Jahre 1896 gemachten Erfahrungen unter Berücksichtigung der seither hinzugekommenen neuen Normalien zur übersichtlichen Darstellung des Stoffes als wünschenswert herausgestellt haben. Dieselben betreffen die Ermöglichung der rechtzeitigen Vornahme der schon bisher üblichen Vorrevision neu erbauter Bahnlinien, sowie ausgeführter Erweiterungs- oder Erneuerungsbauten im Zuge bestehender Bahnlinien, ferner die Kompetenz der General-Inspektion hinsichtlich der Beaufsichtigung von Schleppbahnen, dann die Mitwirkung dieser Behörde bei allen Amtshandlungen anläßlich des Zusammentreffens des Eisenbahn- und Bergbaubetriebes, welche die Sicherheit des Bauzustandes und des Betriebes von Eisenbahnen, die der Aufsicht der General-Inspektion unterstehen, zum Zwecke haben. Auch ist durch eine präzisere Formulierung klargestellt worden, daß der General-Inspektion in bezug auf den kommerziellen Manipulations- und Tarifdienst eine Ingerenz insoweit zusteht, als es sich um die Wahrung der Sicherheit und Ordnung des Bahnbetriebes handelt.

Wichtige Projekte: In Oberösterreich hat vor kurzem eine große Interessenten-Versammlung stattgefunden, welche den Beschluß faßte, es sei eine Gemeinschaft zur Wahrung der wirtschaftlichen Interessen des westlichen Oberösterreich in Wels zu bilden. Die Versammlung verlangte die Herstellung einer Hauptbahn zweiten Ranges von **Kirchdorf** an der Pyhrnbahn über **Pettenbach—Wels** und **Aschach** durch das obere **Mühlviertel** nach **Salnau, Böhmisch-Wallern** und **Strakonitz** auf Staatskosten. Gegen die direkte Verbindung Linz—Eferding wurde keine Einwendung erhoben, falls die projektierte Linie zuerst hergestellt werde.

Für das niederösterreichische Waldviertel werden zwei neue Bahnlinien projektiert: Eine von **Langenlois** ausgehend über **Gföhl nach Zwettl** und dort anschließend an die im Bau befindliche Staatsbahnlinie Zwettl—Martinsberg—Donau, die zweite als Ausbau der bereits im Landesbetriebe befindlichen Schmalspurbahn Gmünd—Groß-Gerungs nach Süden; dieser Ausbau soll in folgender Weise stattfinden: von **Groß-Gerungs** über **Schönbach-Ottenschlag nach Kottes**, dort Gabelung, eine Linie über **Mühldorf nach Spitz**, die andere durch das **Kremstal nach Krems**.

Die günstigen Ergebnisse der galizischen Lokalbahnen wirken stimulierend auf die Projektierung neuer Linien. So werden neuestens geplant die Linien: Tarnow—Szczuzin, Boryslaw—Stebnik, Lemberg—Stojanów (über Kamionka), Złoczow—Usznia (über Sassów) und Podgorze—Lubien (über Dobzice und Uyslenice).

Finanzielles: Das zwischen der Verwaltung der Nordwestbahn und dem Prioritätenkurator abgeschlossene Übereinkommen hat die Genehmigung des Handelsgerichtes als Kuratelgerichtes erhalten und infolgedessen bietet die Nordwestbahn jenen Besitzern von 5%igen Prioritäten, welche im vorigen Jahre von der Konversionsofferte keinen Gebrauch gemacht haben, den Umtausch in $3^1/_2$%ige Obligationen neuerdings an. Wie die Bilanz für das Jahr 1903 ausweist, befinden sich gegenwärtig noch 18·49 Millionen Kronen 5%ige Obligationen vom Jahre 1871 erster Emission, 9·27 Millionen Kronen 5%ige Obligationen vom Jahre 1871, Lit. *B*, und 5·72 Millionen Mark 5%ige Obligationen vom Jahre 1874 in Zirkulation. Die Konvertierung geschieht im Wege der Abstempelung auf $3^1/_2$%ige jährliche Verzinsung in der Weise, daß den Besitzern der abgestempelten Prioritäten 18% des betreffenden Nominalbetrages in der entsprechenden $3^1/_2$%igen Prioritätsanleihe vom Jahre 1903 ohne Entgelt ausgefolgt werden. Die $3^1/_2$%ige Anleihe vom Jahre 1903, Lit. *A*, wird zum Kurse von 93% (im Vorjahre $94^1/_2$%), Lit. *B* zum Kurse von 92% (im Vorjahre 94%), Lit. *C* zum Kurse von $93^1/_2$% (im Vorjahre 95%) verrechnet. Für die neuerliche Konvertierung ist die Frist bis inklusive 17. August l. J. festgesetzt.

Neu- und Erweiterungsbauten: Der Bau der Eisenbahnstrecke Triest—Görz schreitet rüstig vorwärts; an vielen Stellen ist der Unterbau fast vollendet und an allen Tunnels wird eifrig gearbeitet. An einem der bedeutendsten Objekte, am „Revoltella"-Tunnel, wurde am 31. Juli der Durchstich des Sohlenstollens glücklich vollzogen. Dieser Tunnel hat den Südeingang im östlich gelegenen Stadtteile Rozzol und mündet im Norden bei der Ortschaft Longera; er ist 1267 *m* lang und geht in einem Bogen von 400 *m* Durchmesser. Der Bau dieses Objektes wurde im Februar 1903 an der Nordseite und bald darauf auch an der Südseite in Angriff genommen. Der Boden besteht fast ausschließlich aus Tassello (Tonschiefer), der etwas mit Kalk durchsprengt und besonders an der Nordseite ziemlich wasserdurchlässig ist.

Die Entscheidung des k. k. Eisenbahnministeriums über die bei der Trassenrevision der Strecke Mallnitz—Spittal der Tauernbahn in Schwebe gebliebene Frage der Einmündung dieser Linie in Spittal ist nun erfolgt. Hienach ist die Errichtung einer Zugförderungsanlage in **Spittal** und nicht in Lehndorf vorgesehen. Durch diese Verfügung wird einem Wunsche der Stadt Spittal entgegengekommen. Nunmehr wird an die Ausarbeitung des Detailprojektes für die Strecke **Mallnitz—Spittal der Tauernbahn** geschritten werden können.

Die Entwicklung des Verkehres über **Marchegg** läßt eine Umgestaltung der dort bestehenden Bahnhofseinrichtungen bezw. eines **Umbaues des dortigen Bahnhofes** als eine auf die Dauer nicht mehr hinauszuschiebende Angelegenheit erscheinen. Die österreichisch-ungarische Staatseisenbahn-Gesellschaft hat sich in dieser Angelegenheit schon im Vorjahre an die Verwaltung der ungarischen Staatsbahnen gewendet, um eine Verständigung über das Programm und die Durchführung des Umbaues mit derselben anzubahnen. Die ungarischen Staatsbahnen haben eine solche Verständigung nicht abgelehnt, dieselbe jedoch mit der von ihnen geforderten Revision des Vertrages, betreffend die Mitbenützung der Strecke Marchegg—ungarische Landesgrenze, sowie des Bahnhofes in Marchegg in Verbindung gebracht, wobei geltend gemacht wird, daß das Interesse der ungarischen Staatsbahnen an dem Bahnhofsumbaue in Marchegg mit Rücksicht darauf, daß die Rangierung der Züge jetzt nicht mehr in Marchegg, sondern in Preßburg stattfindet, ein geringeres sei, ein Umstand, den die ungarischen Staatsbahnen auch bei der Aufteilung der Kosten des Umbaues zur Geltung bringen wollen. Analoge Verhandlungen sind auch zwischen der Staatseisenbahn-Gesellschaft und der Kaiser Ferdinands-Nordbahn im Zuge.

Die auf Grund der vor einigen Wochen durchgeführten politischen Begehung der Entwürfe für den **neuen Bahnhof in Klagenfurt** getroffene Entscheidung lautet zu Gunsten der **Umgestaltung des derzeitigen Südbahnhofes in Klagenfurt in einen Zentralbahnhof**. Demgemäß wird vom Tage der Betriebseröffnung der zweiten Eisenbahnverbindung, welche bekanntlich für den Oktober des nächsten Jahres bevorsteht, in Klagenfurt an Stelle des Südbahnhofes ein Bahnhof der österreichischen Staatsbahnen in Funktion treten, der als Gemeinschaftsbahnhof der Staatsbahnen und

Digitized by Google

der Südbahn dienen und dessen Betrieb in den Händen der Staatsbahnverwaltung liegen wird. Die Grundzüge des Betriebsvertrages sind bereits einverständlich festgestellt. Was die Verteilung der mit rund 2·75 Millionen Kronen präliminierten Kosten des neuen Bahnhofes anbelangt, hat sich die Südbahn verpflichtet, für die Verzinsung und Tilgung einer ihrem Interesse an dem Neubaue entsprechenden Quote des Geldaufwandes aufzukommen. Da die Erteilung des Baukonsenses bevorsteht, dürfte mit dem Bau, den die Südbahn führen wird, noch vor dem Herbste begonnen werden.

Die Aussig-Teplitzer Eisenbahn hat, um die von der Stadtgemeinde Aussig erworbenen, im Westen der Stadt gelegenen großen Baugründe für Fabriksanlagen nutzbar machen und die daselbst entstehenden Etablissements, sowie die bereits vorhandenen Fabriksanlagen durch Schleppbahngeleise mit der Hauptbahn verbinden zu können, eine zirka 2·6 *km* lange Industriebahn hergestellt, welche in den nächsten Tagen dem Verkehre übergeben werden wird. Diese aus dem Bahnhofe Aussig-Neustadt bezw. der Arbesauer Schleppbahn abzweigende, bis an den Fuß des Strisowitzer Berges führende und sodann an die vorhandenen Ladegeleise der Glashüttengesellschaft anschließende Industriebahn bildet im Zusammenhange mit dem Schleppgeleise der chemischen Fabrik eine vollständige Ringbahn von zusammen etwa 5·6 *km* Länge. Da dieselbe im Niveau der im Lagerplane vorhergesehenen Straßenzüge geführt ist, ermöglicht sie in einfachster Weise den Geleiseanschluß für neu entstehende Industrien und wird zweifellos Anreiz für die Anlage neuer Unternehmungen auf diesem Territorium bieten. Mit der Herstellung dieser Bahn hat die Aussig-Teplitzer Eisenbahn der Stadt Aussig zweifellos einen guten Dienst geleistet.

Betriebseröffnungen: Am 1. Juli wurde die Lokalbahn Neumarkt i. G.—Suchahora (Flügelbahn der Eisenbahn Chabówka—Zakopane) dem öffentlichen Verkehre übergeben. — Am 31. Juli wurde die elektrisch betriebene Stubaitalbahn—Innsbruck—Fulpmes dem Betriebe übergeben. Die neue Bahn eröffnet eines der schönsten Täler Tirols dem allgemeinen und insbesondere dem Touristenverkehre.

Organisation: Zur Überwachung des Baues der Lokalbahn Tarnopol—Zbaraž wurde eine k. k. Eisenbahnbausektion in Tarnopol errichtet. Im Eisenbahnministerium ist ein neues Departement für die Handhabung der Staatsaufsicht (in finanzieller Beziehung) über die selbständigen Lokalbahnen errichtet worden, welchem auch die Mitwirkung bei Konzessionsverhandlungen dieser Bahnen obliegt.

Tarifwesen: Da der Reinertrag des Hauptbahnnetzes der Kaiser Ferdinands-Nordbahn pro 1903 den Betrag von 200 K per Aktie überstieg, so hat das Eisenbahnministerium den bezüglichen Konzessionsbestimmungen gemäß eine Herabsetzung der Tarife gefordert. Die Besprechungen mit Vertretern der Gesellschaft haben die Notwendigkeit ergeben, über die in Betracht kommenden Tarifragen ziffermäßige Erhebungen durchzuführen.

In erster Linie soll es sich um Herabsetzung der Tarife für Petroleum und Holz handeln, bei welcher zugleich die von den galizischen Industriellen vielfach verlangte Durchrechnung der Sätze Berücksichtigung finden soll.

Für die Ausfertigung der auf der Wiener Stadtbahn giltigen (sehr billigen) Monatskarten wird vom 1. September d. J. ab eine Ausfertigungsgebühr im Betrage von 50 h für jedes Stück erhoben werden. Ob es angezeigt ist, im Personenverkehre unter verschiedenen Titeln Nebengebühren einzuführen, erscheint zweifelhaft, wenn auch andere Bahnen, z. B. die ungarischen Staatsbahnen, mit gleichen Einführungen bereits vorangegangen sind.

Betrieb: Durch das Entgegenkommen der schweizerischen Bahnen und der französischen Ostbahn ist es ermöglicht worden, daß vom 1. Oktober d. J. ab die Schnellzugsverbindung Wien—Paris über den Arlberg um eine volle Nachtfahrt gekürzt wird. Künftig wird die Abfahrt von Wien-Westbahnhof um 8 Uhr abends, die Ankunft in Paris schon am nächsten Tage, gegen 11 Uhr 45 Minuten nachts, erfolgen, während man derzeit bei der Abfahrt um 9 Uhr 15 Minuten abends in Paris erst am zweitnächsten Tage um 7 Uhr 40 Minuten früh eintrifft. In der Gegenrichtung wird bei der bisherigen Abfahrt von Paris um 8 Uhr 35 Minuten abends via Arlberg die Ankunft in Wien statt um 7 Uhr 50 Minuten früh schon um 6 Uhr 25 Minuten früh erfolgen. Durch die neue Zugsverbindung wird die Fahrt von Wien nach Paris und umgekehrt über den Arlberg, was Bequemlichkeit und Zeitdauer betrifft, den über Süddeutschland verkehrenden Schnellzügen gleichgestellt.

Der seit dem 1. Mai d. J. verkehrende Schnellzug Berlin—Wien via Böhmen soll auch im Winterfahrplan beibehalten werden. Während er im Sommer täglich verkehrt, wird er dann wenigstens zweimal wöchentlich laufen. Die Tage sind noch nicht bestimmt. Die Abfahrtszeiten dürften von Berlin und von Wien wieder gegen 9 Uhr früh angesetzt werden. Der Zug braucht für die ganze Strecke etwas über 12 Stunden und berührt dabei u. a. Leipzig, Bad Elster, Franzensbad, Eger, Marienbad, Pilsen etc. Eine wichtige Neuerung wird er voraussichtlich auf der Strecke Wien—Eger erfahren, indem er dort auch mit Wagen zweiter Klasse ausgestattet wird, eine Einrichtung, die es bekanntlich bei den Luxuszügen innerhalb Preußens nicht gibt.

Betriebseinnahmen: Nach den vorläufigen Ausweisen stellen sich die Betriebseinnahmen der größeren österreichischen Privatbahnen im Juli 1904 im Vergleiche zum gleichen Monate des Vorjahres wie folgt:

	Juli 1904		Juli 1903
	Kronen		
Aussig-Teplitzer Eisenbahn, altes Netz	847.193	—	358.667
„ „ „ Lokalbahn	201.235	+	1.391
Böhmische Nordbahn	808.281	—	35.484
Buschtěhrader Eisenbahn Lit. *A.* . .	679.140	+	12.200
„ Lit. *B.* . .	1,238.105	+	9.100
Kaiser Ferdinands-Nordbahn	7,148.726	—	252.260
Österr. Nordwestbahn: garant. Netz .	1,991.164	—	183.994
„ „ Ergänz.-Netz .	1,090.318	—	276.092
Südnorddeutsche Verbindungsbahn . .	699.866	—	90.817
Südbahn-Gesellschaft	9,817.970	+	205.698
Öst.-ung. Staats-Eisenbahn-Gesellschaft	5,025.458	—	197.422

Der bedeutende Ausfall bei der Aussig-Teplitzer Eisenbahn ist auf die Einstellung der Elbeschiffahrt infolge Wassermangels zurückzuführen. Das große Plus der Südbahn dürfte auf den äußerst regen Personenverkehr und den gestiegenen Triester Verkehr (insbesondere Zucker) zurückzuführen sein. Alle anderen Bahnen zeigen bedeutende Mindereinnahmen.

Personalangelegenheiten: Die Kaschau-Oderberger Bahn hat eine Regulierung der Bezüge ihrer Beamten und Unterbeamten, sowie des Dienstpersonals in demselben Ausmaße wie die ungarischen Staatsbahnen, mit Rückwirkung vom 1. Jänner 1904 vorgenommen.

Wohlfahrtseinrichtungen: Ansuchen von Bediensteten der Privatbahnen um Befreiung von der Krankenversicherungspflicht werden nach einem Erlasse der k. k. General-Inspektion der österreichischen Eisenbahnen künftig nur dann bewilligt werden, wenn der Jahresarbeitsverdienst des Bediensteten mindestens 2400 K beträgt und die betreffende Bahnverwaltung die Befreiungswerber im Falle der Erkrankung nicht nur mindestens 20 Wochen im Genusse des Gehaltes oder Lohnes beläßt, sondern auch für die Kosten einer etwaigen Spitalspflege (sofern diese nicht von den Be-

Digitized by Google

amten selbst bezahlt werden), in demselben Umfange aufzukommen sich verpflichtet, in dem die Krankenkasse zu ihrer Bestreitung verpflichtet ist. Für Bedienstete, deren Jahresarbeitsverdienst den obigen Betrag nicht erreicht, wird die Befreiung von der Krankenversicherungspflicht nur dann in Erwägung gezogen werden, wenn die Verwaltung außer den dargestellten Leistungen auch noch für die Bediensteten und deren Angehörige freie ärztliche Hilfe und die notwendigen Heilmittel bis zur Dauer von zwanzig Wochen auf ihre Kosten gewährt.

Allgemeines: Das k. k. Eisenbahnministerium hat dem von der Eisenbahn-Direktoren-Konferenz gefaßten Beschluß, die dermalen in Verwendung stehenden Beschwerdebücher durch juxtierte und paginierte Hefte zu ersetzen und für dieselben eine einheitliche Drucksorte aufzulegen, die Zustimmung erteilt. Die in Rede stehende Maßnahme hat jedoch vorerst nur als versuchsweise Einführung zu gelten. Als Termin für die provisorische Einführung der Beschwerdehefte wurde der 1. September 1904 festgesetzt.

Gerichtliche Entscheidungen: Das Reichsgericht hat über einen Antrag auf Entscheidung eines negativen Kompetenzkonfliktes zwischen dem Verwaltungsgerichtshofe und den ordentlichen Gerichten entschieden, daß die letzteren kompetent sind zu Entscheidungen von Ansprüchen auf Dienstbezüge der k. k. Staatseisenbahnbeamten gegen das Eisenbahnärar und über Ansprüche auf Zahlung von Krankengeld gegen die Krankenkasse für das Personal der k. k. österreichischen Staatsbahnen.

In einem diesen Monat publizierten Urteile hat der Oberste Gerichtshof die Frage der Haftung der Eisenbahnen für Schäden durch den Betrieb (§ 10, lit. b des E. K. G.) in klarer und präziser Weise dahin beantwortet, daß die Eisenbahnen für jeden Schaden haften, der durch den Bau und späterhin durch den Betrieb mittelbar oder unmittelbar, mit oder ohne ihr Verschulden an fremdem Gute eintrete. Besonders treffend ist der das Urteil beschließende Satz: „Die Wirkung der Konzession besteht aber nur darin, daß die Bahn berechtigt ist, das Unternehmen zu errichten und zu betreiben, obschon es mit Eingriffen in die Rechtssphäre der Nachbarn verbunden sein mag. Haben aber solche Eingriffe infolge des noch so regelrechten und vorwurfsfreien Betriebes stattgefunden, so muß das Unternehmen dafür aufkommen und den verursachten Schaden ersetzen." Im konkreten Falle handelte es sich um Beschädigung von Waldungen durch den Lokomotivrauch.

II. Schiffahrt.

Binnenschiffahrt: Für den Güterverkehr aus Nord- und Süddeutschland bestanden seit Jahren Tarife nach den Umschlagplätzen der Donau: Passau, Regensburg und Deggendorf, welche unter der Bedingung zur Anwendung zu kommen hatten, daß die in diesen Plätzen eingetroffenen Sendungen mittels Donauschiffen weiterbefördert werden, bezw. in umgekehrter Richtung, daß die per Donau einlangenden Güter in diesen Stationen auf die Bahn übergehen. Für den Verkehr mit Serbien, Bulgarien und Rumänien waren die Anteile der Eisenbahnen ganz besonders ermäßigt, insbesondere für eine Reihe von Gütern, welche den Gegenstand des Exportes nach den unteren Donauländern bilden. Diese Tarife sind nun im Vormonate neu erschienen, u. zw. in Hinsicht der Frachtsätze im ganzen und großen die gleichen geblieben. In einer Beziehung ist jedoch eine Änderung eingetreten, welche in Österreich-Ungarn und Deutschland das größte Aufsehen erregt hat. Die Neuerung besteht darin, daß die ermäßigten Sätze der neuen Tarife nur dann gelten sollen, wenn die Sendungen mit Schiffen der Süddeutschen Donaudampfschiffahrts-Gesellschaft anlangen oder weiterbefördert werden. Damit ist die Erste Donau-Dampfschiffahrts-Gesellschaft von der Benützung dieser Tarife ausgeschlossen worden. Wohl ist dieser Ausschluß kein vollständiger, da nicht alle Sätze an diese Bedingung gebunden sind, allein bezüglich der wichtigsten Artikel, z. B. Eisenwaren, ist dieser Ausschluß eingetreten.

Diese Maßnahme der deutschen Eisenbahnen ist von besonderer prinzipieller Wichtigkeit, weil dadurch der deutsche Import und Export per Donau von ausländischen (konkreten Falles: österreichischen) Verkehrsanstalten unabhängig gemacht wird. Also eine tarifpolitische Maßnahme zum Schutze der eigenen Wirtschaft. Die Donau-Dampfschiffahrts-Gesellschaft nimmt natürlich den ihr aufgedrungenen Kampf durch Einführung von Tarifermäßigungen etc. auf, z. B. für Güter aller Art und Eisenwaren von Vorarlberger Stationen, dann für Mineralwasser aus dem Egerer Bezirke im Donau-Umschlagsverkehre via Linz, welcher von der Donau-Dampfschiffahrts-Gesellschaft ausschließlich bedient wird. Ferner wird der bestehende ermäßigte Frachtsatz für mineralische Kohle von Nürschau nach Wien-Donaukaibahnhof künftighin auf Transporte beschränkt, die mit Schiffen der Donau-Dampfschiffahrts-Gesellschaft oder der Ungarischen Fluß- und Seeschiffahrts-Aktiengesellschaft weiterbefördert werden.

Der seit Wochen andauernde Mangel jeglichen Regens macht sich auch in dem Verkehr der Donau-Dampfschiffahrts-Gesellschaft empfindlich bemerkbar. Infolge des herrschenden Niederwassers mußte die Talfahrt von Regensburg und Passau stromabwärts gänzlich eingestellt werden. Ebenso wurde der Verkehr einzelner Stationen und kleinerer Orte der ungarischen Donau aufgehoben. Die gleiche Notwendigkeit ergab sich auf der Strecke der Bega von Temesvar nach Becskerek. Das Niederwasser verursacht auch in der unteren Save, wo die Gesellschaft am Holzexport stark beteiligt ist, beträchtlichen Schaden.

Dieselbe, schweren Schaden verursachende Kalamität ist in noch größerem Ausmaße auf der Elbe eingetreten. Dort mußte der gesamte Talverkehr ab Böhmen und Sachsen, sowie der Bergverkehr ab Hamburg, Magdeburg und der oberhalb gelegenen Stationen nach Sachsen und Böhmen vollständig eingestellt werden.

Die böhmische Braunkohlenproduktion erleidet dadurch einen sehr großen Schaden. (Vergl. den Einnahmenausfall der Aussig-Teplitzer Eisenbahn.)

Seeschiffahrt: Die Direktion des Lloyd hat die Zuckerfabriken verständigt, daß mit 1. September d. J. für die Levante und verschiedene mit der Levante in Verbindung stehende Häfen ein neuer Tarif in Kraft treten soll. Derselbe enthält für die meisten Positionen erhöhte Sätze. Der „Zentralverein für Rübenzuckerindustrie" hat nun an das Handelsministerium eine Eingabe gerichtet, in welcher ersucht wird, dahin zu wirken, daß die bisherigen Tarife aufrecht bleiben, da die Steigerung der Frachtsätze den Verkauf österreichisch-ungarischen Zuckers nach der Levante wesentlich erschweren und der russischen Konkurrenz die Wege öffnen würde.

Die Schiffahrtsgesellschaften „Unione Istriana" und die Rhederei Pionegri & Cie. aus Sebenico haben sich unter dem Namen „Navigazione a vapore Istriana-Dalmata" verschmolzen. Von dieser Vereinigung soll die früher von der „Unione Istriana" geführte Post- und Passagierlinie Pola—Fiume und Zwischenhäfen wieder aufgenommen und bis nach Triest verlängert werden. Die Pionegri-Rhederei bringt in die neue Vereinigung ihre sieben Dampfer und einen neuen mit, der für sie in der Markuswerfte gebaut wird. Die Wiederaufnahme dieser Linie wird der liburnisch-istrianischen Küste zum großen Vorteile gereichen. Diese neue schnellste Linie wird die Häfen von Cherso, Port d'Albona, Bersegio, Moschiena, Laurana und Abbazia anlaufen. Die neue Gesellschaft konnte von der Seebehörde in Fiume bisher nicht die Begünstigung

Digitized by Google

erlangen, daß der früher von der „Unione Istriana“ innegehabte Landungsplatz ihr auch eingeräumt werde. Man gewährte ihr nur die Landung im Baross-Hafen, welcher aber für die Ein- und Ausschiffung von Reisenden, von Waren und der Post gar nicht geeignet ist, da schon eine minder heftige Bora und ein stärkerer Seegang jede Operation verhindert.

Natürlich wird dadurch der neuen Gesellschaft die Konkurrenz gegen die Ungoro-Croatica-Linie wesentlich erschwert.

Man nennt das in Ungarn „Einhaltung des Zoll- und Handelsbündnisses“.

CHRONIK.

Eisenbahnwissenschaftliche Vorlesung und Exkursion. Anläßlich der Salzburger Hochschul-Ferialkurse wird unser Clubmitglied Hochschulprofessor Alfred Birk ein sechsstündiges Kolleg über „Die Triebkräfte in der Entwicklung der Verkehrswege der Neuzeit“ lesen und anschließend daran eine Exkursion zum Bau der Tauernbahn (Salzburger Seite) unternehmen. Die Vorlesungen werden am 5., 7. und 10. September abgehalten, die Exkursion findet am 11. und 12. September statt. Die Teilnahme steht jeder erwachsenen Person zu, die Mitglied des Vereines für wissenschaftliche Ferialkurse ist. Der Jahresbeitrag für letzteren Verein beträgt für akademisch Gebildete K 2·—, für andere Mitglieder K 5·—; die Inskriptionsgebühr K 1·—, das Kollegiengeld K 2·—. Inskriptionen für Verein und Kollegium nimmt Herr Buchhändler Max Swatschek in Salzburg entgegen. Die Exkursionsteilnahme ist bei dem Exkursionsleiter Prof. Birk, derzeit in St. Wolfgang in Oberösterreich anzumelden.

Versicherungsanstalt des Österreichischen Eisenbahnbeamten-Vereines. Die vom Österreichischen Eisenbahnbeamten-Verein über Anregung seiner Ortsgruppe Kaiser Franz Josefs-Bahn ins Leben gerufene Versicherungsanstalt hat ihre Tätigkeit am 1. Juni 1903 begonnen. Der Zweck dieser Versicherungsanstalt besteht darin, ihren Mitgliedern unter den nachfolgenden Bestimmungen Versicherungen zu ermöglichen, und zwar

a) von Krankenunterstützungen und

b) von Begräbnisgeldern.

Doch beabsichtigt die Versicherungsanstalt späterhin durch bezügliche Ergänzungen der Satzungen ihre Tätigkeit auch auf Versicherung von Altersrenten, Witwen- und Waisenrenten, auf Kinder- oder Heiratsausstattungen auszudehnen.

Die Mitglieder der Versicherungsanstalt können *a*) ordentliche und *b*) unterstützende Mitglieder sein. Als ordentliche Mitglieder können nur Mitglieder des Österreichischen Eisenbahnbeamten-Vereins, soferne sie noch aktiv sind, sowie deren Frauen und Kinder, letztere vom vollendeten 14. Lebensjahre angefangen, aufgenommen werden. Dieselben haben das Recht, an allen Abteilungen der Versicherungsanstalt teilzunehmen, müssen aber mindestens einer Versicherungsabteilung angehören und haben eine Eintrittsgebühr von K 2 zu entrichten. Unterstützende Mitglieder sind jene, welche der Anstalt im allgemeinen oder für eine der genannten Versicherungsabteilungen einen fortlaufenden jährlichen Beitrag von mindestens K 10 oder einmaligen Beitrag von mindestens K 100 leisten. Dieselben brauchen nicht Mitglieder des Österreichischen Eisenbahnbeamten-Vereines zu sein. Die Aufnahme der ordentlichen Mitglieder erfolgt auf Grund einer schriftlichen Beitrittserklärung (Versicherungsantrag). Der Austritt aus der Anstalt steht den Mitgliedern jederzeit frei und ist schriftlich anzuzeigen. Die ordentlichen Mitglieder haben Anspruch auf die bei der Aufnahme in die Anstalt, bezw. bei später erfolgtem Beitritte zu einzelnen Versicherungsabteilungen bedungenen Versicherungsleistungen nach Maßgabe der bezüglichen besonderen Bestimmungen. Überdies sind dieselben zur Teilnahme an der Verwaltung der Anstalt berechtigt. Die ordentlichen Mitglieder sind verpflichtet, die für die bedungenen Versicherungsleistungen laufenden Beiträge zu den entsprechenden Terminen zu leisten.

Die erste ordentliche Hauptversammlung der Versicherungsanstalt fand am 10. April d. J. statt. Der Bericht über das erste Halbjahr (ab 1. Juni 1903) des Bestandes besagt, daß diese Wohlfahrtseinrichtung nicht nur lebensfähig, sondern auch mit der Zeit, vollständig ausgebaut, ein herrlicher Bau zu werden verspricht. Nachdem nun einmal die ersten beiden Abteilungen festen Fuß gefaßt haben, kann an dem Weiterbau vorerst durch Errichtung der Abteilung für Kinderversicherung geschritten werden.

Die einzelnen Posten des Rechnungsabschlusses betreffend, ist zu erwähnen, daß die Anzahl der am 31. Dezember 1903 abgeschlossenen Versicherungsverträge in beiden Abteilungen 149 betrug, so daß durchschnittlich ein monatlicher Zuwachs von 15 Versicherungen zu verzeichnen ist, ein Zuwachs, der auch in den ersten drei Monaten des Jahres 1904 (= 46 Versicherungen) zu konstatieren ist. 35 Anträge stehen noch in Behandlung. Die abgeschlossenen Versicherungsanträge verteilen sich auf die Angehörigen der einzelnen Bahnverwaltungen wie folgt: K. k. österr. Staatsbahnen 69, Südbahn 42, Kaiser Ferdinands-Nordbahn 16, Österr. Nordwestbahn 15, Buschtěhrader Eisenbahn 4, Staatseisenbahn-Gesellschaft 3.

Am 31. Dezember 1903 erscheint ein tägliches Krankengeld von K 226 (am 31. März 1904 von K 309) und Sterbegelder in der Höhe von K 27.000 (bezw. von K 34.800) versichert.

Die normalen Versicherungsbeiträge sind von K 97·87 bis zum 31. Dezember 1903 um K 132·84, d. i. um rund 136% gestiegen und haben bis Ende März 1904 bereits eine neuerliche Steigerung von zirka 23% erfahren.

Was die gerfolten Versicherungsleistungen betrifft, so wurden bis 31. Dezember 1903 an vier Versicherte insgesamt an Krankengeld ausgezahlt K 207 = 25·3% der eingezahlten Prämien; eine Sterbeabfertigung ist bisher nicht zur Auszahlun ggelangt.

Die im ersten Halbjahr erzielten Überschüsse betragen in der Abteilung für Krankengeldversicherung K 611·19, in der Abteilung für Sterbegeldversicherung K 368·15, zusammen also K 979 34; dazu kommt noch der am Schlusse des Rechnungsjahres resultierende allgemeine Fonds mit K 183·44.

Die Versicherungsanstalt des Österreichischen Eisenbahnbeamten-Vereines hat in diesem Halbjahr ihres Bestandes den Beweis erbracht, daß sie Existenzfähigkeit besitzt.

Entwicklung der nebenbahnähnlichen Kleinbahnen in Preußen. Der über diesen Gegenstand vorliegenden Denkschrift entnehmen wir folgendes: Die zur Förderung des Baues von Kleinbahnen bis Ende 1903 bewilligten Staatsbeihilfen belaufen sich auf M 58,496.037, die zunächst nur in Aussicht gestellten Beihilfen auf M 3,172.671; außerdem liegen noch Anträge auf Gewährung von Staatsbeihilfen in der Höhe von M 9,894.888 vor. Die drei Gattungen von Staatsbeihilfen stellten sich insgesamt auf M 71,562.996. Mit Ende 1903 belief sich die Gesamtausgabe der auf die bewilligten Beihilfen gezahlten Beträge auf M 48,490.154. Die Rückeinnahmen auf die gezahlten Staatsbeihilfen haben bis Ende 1902 M 984.199 betragen. Das Anlagekapital der nebenbahnähnlichen Kleinbahnen stellt sich auf M. 383,040.729; es entfallen somit auf 1 *km* durchschnittlich M 52.267. Von diesem Gesamtkapital sind oder werden aufgebracht vom Staate (aus dem Kleinbahnunterstützungsfonds) M 52,366.395, von den Provinzen M 47,279.794, von den Kreisen M 84,694.983, von den Zunächstbeteiligten M 36,834.489, in sonstiger Weise M 161,865.068. Die Zahl dieser Bahnen ist im Jahre 1903 von 213 auf 226, ihre Länge um 481 *km* gestiegen. Die größte Längenausdehnung hat das Netz der nebenbahnähnlichen Klein-

Digitized by Google

bahnen in der Provinz Hannover mit 1317 *km*. Ihr folgt die Provinz Brandenburg mit 698 *km*. Von den nebenbahnähnlichen Kleinbahnen dienen drei (mit 51·7 *km* Bahnlänge) dem Personenverkehre vorzugsweise in den Städten und deren Umgebung, fünf (mit 57 *km*) dem Fremden- und Badeverkehre, 62 (mit 1088 *km*) vorzugsweise dem Handel und der Industrie, 108 (mit 4229 *km*) vorzugsweise landwirtschaftlichen Zwecken und 48 (mit 1200 *km*) annähernd im gleichen Maße dem Handel und der Industrie, sowie landwirtschaftlichen Zwecken. Ihre Gesamtlänge beträgt sonach 6634·7 *km*. Die Einnahmen auf den Kilometer berechnet schwanken zwischen M 57.541 und M 455. Von den in Betracht zu ziehenden nebenbahnähnlichen Kleinbahnen haben 29 im letzten Jahre einen Reingewinn nicht abgeworfen. Bei 39 betrug dieser bis zu 2%, bei 31 bis zu 3%, bei 14 bis zu 4%, bei 13 bis zu 5%, bei 7 mehr als 5 bis 10%, bei 3 Bahnen über 10% des Anlagekapitales. Als Betriebsmittel fanden 1903 Verwendung: Dampflokomotiven bei 208 Bahnen, elektrische Motoren bei 15 Bahnen, Dampflokomotiven und elektrische Motoren bei 3 Bahnen. Im Betriebe waren 792 Dampflokomotiven, 1835 Personenwagen, 10.748 Güterwagen.

LITERATUR.

„Österreichisches Kursbuch". Von diesem offiziellen Kursbuche (früher „Der Kondukteur") ist soeben die diesmonatliche Ausgabe erschienen, welche wieder die neuesten Eisenbahn- und Dampfschiff-Fahrpläne und Fahrpreise, sowie einen Führer an den Eisenbahnen, Karten und Städtepläne enthält. Zu beziehen in allen Buchhandlungen, Eisenbahnstationen, Trafiken etc. und bei der Verlagshandlung R. v. Waldheim in Wien. Kleine Ausgabe K —·70, große Ausgabe K 1·40.

Alkohol und Alkoholismus mit besonderer Berücksichtigung seiner Beziehungen zu dem Eisenbahnverkehrsdienste. Von Maximilian Stein, Sekretär der k. k. priv. Kaiser Ferdinands-Nordbahn. Wien 1904, Selbstverlag des Österr. Eisenbahnbeamtenvereines.

Die vorliegende Schrift ist eine der besten Arbeiten der alkoholgegnerischen Bewegung; in klarer und eindringlicher Weise predigt sie die Enthaltsamkeit und führt in allgemeinverständlicher Art die schädlichen Wirkungen des Alkohols vor; die Beziehungen, welche der Alkohol zum gesunden und zum kranken Organismus hat, werden in populärer Sprache auseinandergesetzt und in einem mit Daten aus allen Staaten belegten Abschnitte die Bilanz der Alkoholwirkung in sozialer Beziehung gezogen. Besonders sind die Einflüsse, die der Alkohol auf den Eisenbahndienst hat, in anerkennenswert ruhiger und sachlicher Weise besprochen und mit Recht wird hervorgehoben, daß die Disziplinarvorschriften eingreifen müssen, um im Interesse der Verkehrssicherheit dem Alkoholgenusse unter den Eisenbahnern entgegenzutreten. Steins Schrift könnte ein ganz vorzüglicher Agitationsfaktor für die Antialkoholbewegung bei den österreichischen Eisenbahnern werden, wenn nicht ein an sich sehr hübsch geschriebenes Schlußwort des Professors Dr. M. Grossmann, des Chefarztes der österreichischen Nordwestbahn, die Tendenz der Publikation fast in ihr Gegenteil verkehren würde. Es wäre im Interesse der Sache gewesen, wenn Herr Professor Grossmann seinen meisterhaften Angriff gegen die Übergriffe der Antialkoholbewegung andernorts veröffentlicht hätte; der Leser der Schrift weiß wirklich nicht, ob der Autor nicht die Bewegung gegen den Alkoholgenuß unter den Eisenbahnern habe ins Lächerliche ziehen wollen.

Eisenbahnhygiene. Von Dr. Otto Brähmer. Zweite Auflage, neu bearbeitet von Dr. Ernst Schwechten, Sanitätsrat in Berlin. Jena 1904, Gustav Fischer.

Die erste Auflage der Brähmer'schen Eisenbahnhygiene hat in allen Fachkreisen und nicht bloß bei den Bahnärzten berechtigte Anerkennung erworben; nach wenigen Jahren trat die Notwendigkeit einer neuen Bearbeitung ein, nicht allein, weil die Auflage ausverkauft war, sondern auch weil eine ganze Anzahl von den Forderungen, die Brähmer aufgestellt hatte, bereits in der Praxis geprüft wurden und weil sich die Umgestaltung des Rettungsdienstes in ungeahnt rascher Weise vollzogen hatte. Die geänderten Verhältnisse ließen eine bloße Verbesserung des Buches nicht zu, es mußte etwas ganz Neues geschaffen werden und Sanitätsrat Schwechten hat seine Aufgabe in ganz vorzüglicher Weise gelöst; aus dem schmalen Brähmer'schen Hefte ist unter den Händen von Schwechten ein stattlicher Band geworden, aus dem freilich noch der Brähmer'sche Geist entgegenweht. Mit Befriedigung kann festgestellt werden, daß sich der Bearbeiter bemüht hat, möglichst viel Material zusammenzutragen; aber daß er gerade die ungarische Organisation des Sanitätsdienstes in einem eigenen Anhange behandelt und die wirklich mustergiltige sanitäre Organisation der österreichischen Eisenbahnen übergeht, ist wohl zu verwundern; die österreichischen Verhältnisse sind mit Ausnahme des eingehend beschriebenen Ambulanzwaggons der Wiener Freiwilligen Rettungsgesellschaft kaum berührt. Die Vorschriften für die Feststellung der Tauglichkeit zur Verwendung im Eisenbahndienste sind in der für die k. k. Staatsbahnen geltenden Instruktion viel besser präzisiert und auch das bei den k. k. Staatsbahnen vorgeschriebene Formular zeichnet sich vor dem von Schwechten empfohlenen durch seine Einfachheit und seine Übersichtlichkeit aus. Den Bahnärzten, welche in erster Linie an dem Studium des Werkes interessiert sind, sei übrigens dringend empfohlen, nicht bloß die ihren eigenen Dienst betreffenden Abschnitte zu lesen, sondern sich eingehend mit den technischen Abschnitten des Buches zu beschäftigen. Wir kennen kein Buch, aus dem man sich so leicht über die Betriebseinrichtungen und die Betriebsvorschriften orientieren könnte und wie wichtig die Kenntnis der Betriebsorganisation für den Bahnarzt ist, lehrt die tägliche Erfahrung. Wenn einmal Brähmers Lieblingsidee, die Einrichtung von obligatorischen Kursen für die Bahnärzte, ins Leben treten sollte, dann werden Vortragende und Zuhörer in diesen Abschnitten einen ausgezeichneten Leitfaden besitzen.

Schriften über Verkehrswesen.

Herausgegeben vom Club österr. Eisenbahn-Beamten.

Verlag von Alfred Hölder, Wien, I. Rotenturmstraße 13.

Reihe I. Enthält Sonder-Abdrücke umfangreicherer Artikel aus der „Österr. Eisenbahn-Zeitung".

Reihe II. Enthält selbständige Werke, Monographien oder Darstellungen ganzer Gebiete.

Bisher sind erschienen:

I. Reihe, 1. Heft: „Die Eisenbahn-Tariftechnik" von Emil Rank, Inspektor der k. k. priv. österr. Nordwestbahn. Ladenpreis K 1.60.

2. Heft: „Die Sicherungsanlagen der Wiener Stadtbahn". Von Hugo Koestler, k. k. Ober-Baurat. Ladenpreis K 1.20.

3. Heft: „Die Umgestaltung der Eisenbahngütertarife Österreichs." Eine Studie zur Frage der Verstaatlichung der Privatbahnen. Von Oskar Leéder und Dr. Heinrich Rosenberg, Ladenpreis K. 1·20.

4. Heft: „Grundzüge für die ökonomische Anordnung des Verkehrsdienstes." Von V. G. Bosshardt, Ladenpreis K 1·40.

5. Heft. „Das Lokalbahnwesen in Österreich", von Karl Pascher, k. k. Ministerialrat. Ladenpreis K 1·20.

6. Heft: „Die Eisenbahnen im Dienste des Krieges" und moderne Gesichtspunkte für deren Ausnützung. Von Eduard Zanantoni, k. k. Oberstleutnant im Generalstabkorps. Ladenpreis K 1.—.

II. Reihe, Band 1: „Das österreichisch-ungarische und internationale Eisenbahn-Transportrecht" von Dr. Franz Hilscher, Bureau-Vorstandstellvertreter der k. k. priv. Kaiser Ferdinands-Nordbahn. Ladenpreis K 5.20.

Das Clubsekretariat vermittelt den Bezug dieser Werke.

Eigentum, Herausgabe und Verlag des Club österr. Eisenbahn-Beamten.

Für die Redaktion verantwortlich Dr. Franz Hilscher.

Druck von R. Spies & Co. Wien, V. Bezirk, Straußengasse Nr. 16.

Digitized by Google

K. k. österreichische Staatsbahnen.

K. k. Staatsbahndirektion Wien.

Der in Hieflau jeden Montag und Mittwoch um 10 Uhr 10 Minuten abends eintreffende Personenzug Nr. 919 wird für die restliche Dauer der Sommerfahrordnung, das ist bis Ende September 1904, ab 8. August l. J. einen Anschluß zum Gemischten Zug Nr. 1357 a, welcher an obigen Tagen von Hieflau erst nach Ankunft des erstgenannten Zuges abgehen wird, nach Eisenerz erhalten. Das reisende Publikum wird auf diese vorteilhafte Zugsverbindung nach Eisenerz besonders aufmerksam gemacht.

Direkte Zugsverbindung von Bregenz und Innsbruck nach Budapest.

Die heurige Sommerfahrordnung weist gleich früheren Fahrplanperioden neuerdings folgende direkte Schnellzugsverbindung nach Budapest über Selzthal—Wien—Bruck a. L. auf:

Bregenz	ab	1·09	nachmittags,
Feldkirch	„	2·09	„
Bludenz	„	2·39	„
Innsbruck	„	7·08	abends,
Zell am See . . .	„	10·42	„
Lend-Gastein . . .	„	11.15	nachts,
Selzthal	„	2·22	„
Wien-Westbahnhof	an	7·20	früh
Wien „	ab	8·05	„
Wien St.-E.-G.	„	8·50	„

In der Gegenrichtung:

Budapest (Ostbahnhof)	ab	2·15	nachmittags,
Wien St.-E.-G. . . .	an	7.20	abends,
Wien-Westbahnhof .	„	8·05	„
Wien „	ab	9·15	„
Lend-Gastein . . .	an	5·16	früh,
Zell am See	„	5·50	„
Innsbruck	„	9·15	vormittags,
Bludenz	„	1·12	nachmittags,
Feldkirch		1·43	„
Bregenz	„	2·44	„

In dieser Verbindung rollen in beiden Richtungen der direkte Wagen I./II. Klasse Paris—Budapest mit direktem Übergang in Wien, der direkte Wagen III. Klasse Lindau—Wien, der Schlafwagen Paris—Wien und der Speisewagen Zürich—Saalfelden und Wien—Budapest.

Schnellzugsverbindung Meran—Salzburg—Wien über Innsbruck.

Durch den Anschluß des Schnellzuges Nr. 102 der k. k. Staatsbahnen an den Süd-Nord-Expreßzug in Innsbruck besteht gleich wie im Vorjahre nachstehende günstige Schnellzugsverbindung von Meran nach Salzburg und Wien über Innsbruck:

Meran	ab	1·21	nachmittags,
Innsbruck	„	7·08	abends,
Zell am See . . .	an	10·40	„
Lend-Gastein . . .	„	11·13	nachts,
Salzburg	„	12·57	„
Wien-Westbahnhof	„	7·30	früh.

Fahrtdauer: Meran—Salzburg 11 Stunden 36 Minuten.
Meran—Wien 18 „ 9 „

Offert-Ausschreibung.

Die k. k. priv. Südbahn-Gesellschaft beabsichtigt, eine Partie von 10.000 *kg* Maschinenhanf für Zugförderungszwecke der österreichischen Linien im Wege der allgemeinen öffentlichen Konkurrenz sicherzustellen.

Die Effektuierung der Lieferung hat franko einer Südbahnstation sukzessive, nach Maßgabe des Bedarfes, über jeweilige Einberufung zu erfolgen.

Die der Ausschreibung zugrunde liegenden Bedingnisse nebst Schiedsgerichtsordnung können bei der Materialverwaltung in Wien, X. Bezirk, Südbahnhof, Administrationsgebäude, 4. Stiege, Parterre Nr. 27, während der Amtsstunden eingesehen, behoben, eventuell gegen Einsendung des Postportos brieflich bezogen werden.

Die Offerte sind gestempelt, versiegelt und als „Offert auf Maschinenhanf" bezeichnet, nebst dem vorgeschriebenen Handmuster, spätestens bis 6. September l. J., 12 Uhr mittags, bei der Materialverwaltung einzubringen. Das Bedingnisheft, sowie die Schiedsgerichtsordnung sind dem Offerte nicht beizuschließen, sondern es hat der Offerent im Offerte zu erklären, daß er dieselben vollinhaltlich anerkennt, und daß er mit seinem Offerte bis 5. Oktober l. J. im Worte bleibt.

Offerte, welche diese Erklärung nicht enthalten, ohne Vadium-Erlagschein oder verspätet einlangen, bleiben unberücksichtigt.

Wiederaufnahme der Konversion der fünfprozentigen Nordwestbahnprioritäten. Das zwischen der Verwaltung der Nordwestbahn und dem Prioritätenkurator abgeschlossene Übereinkommen hat die Genehmigung des Handelsgerichtes als Kuratelgerichtes erhalten, und infolgedessen bietet die Nordwestbahn jenen Besitzern von 5%igen Prioritäten, welche im vorigen Jahre von der Konversionsofferte keinen Gebrauch gemacht haben, den Umtausch in 3½%ige Obligationen zu den gleichen Bedingungen neuerdings an. Die Konvertierung geschieht im Wege der Abstempelung auf 3½%ige jährliche Verzinsung in der Weise, daß den Besitzern der abgestempelten Prioritäten 18% des betreffenden Nominalbetrages in der entsprechenden 3½%igen Prioritätsanleihe vom Jahre 1903 ohne Entgelt ausgefolgt werden. Man erhält demnach für je 100 fl. Nominale der Prioritäten erster Emission den Betrag von 36 K Nominale der Anleihe Lit. A vom Jahre 1903 als Entschädigung für den Verzicht auf die höhere Verzinsung. Die Obligationen der 5%igen Anleihen sind mit den laufenden Coupons (per 1. September, bezw. per 1. November, bezw. 1. Dezember 1904) nebst den Talons einzuliefern und die nächstfälligen Coupons der dagegen auszugebenden 3½%igen Anleihen lauten auf dieselben Termine, wobei eine Verrechnung der Differenz auf die laufenden Zinsen nicht stattfindet. Soweit sich die den Konvertierenden zukommenden Nominalbeträge der 3½%igen Anleihen in effektiven Stücken nicht darstellen lassen, wird der überschießende Betrag in barem ausgeglichen. Die 3½%ige Anleihe vom Jahre 1903 Lit. A wird zum Kurse von 93% (im Vorjahre 94½%), Lit. B zum Kurse von 92% (im Vorjahre 94%), Lit. C zum Kurse von 93½% (im Vorjahre 95%) verrechnet.

Tell-Chocolade

ist die von Feinschmeckern bevorzugte Marke.

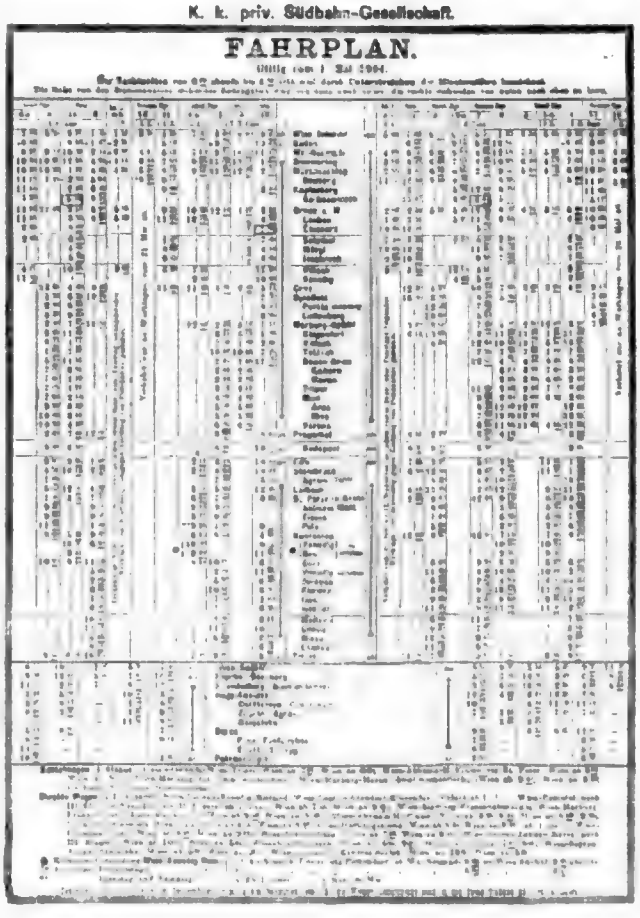
Tell-Apfel

wirkt überraschend, zerfällt beim Aufschlagen in 20 gleiche Schnitte.

Fabrikanten: **HARTWIG & VOGEL, Bodenbach a. E.**

Überall erhältlich. Filiale: **WIEN, I. Kohlmarkt 20.** Überall erhältlich.

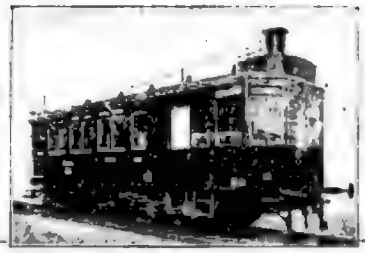
K. k. priv. Südbahn-Gesellschaft.



Digitized by Google

F. X. KOMAREK

Maschinenfabrik, Kesselschmiede,
Motorwagenbau
Wien-Favoriten



Baut und liefert in exaktester Ausführung
Dampf-Motorwagen
(vollkommen bewährtes System) für Eisenbahnen jeder Spurweite, für Personen- und Gütertransport mit und ohne Anhängewaggons — Dampfmaschinen und Pumpen für Betriebswerke aller Art — Dampfkessel aller Systeme, Wasserreinigungs-Apparate für Kessel- und Industriewasser

Wilhelm Beck & Söhne
k. u. k. Hoflieferanten
Filialen: Czernowitz, Franz Josefsplatz 4. Innsbruck, Burggraben 21. Lemberg, Walowa 11 etc.
VIII. Langegasse Nr. 1 Zentrale. **WIEN** I. Graben, Palais Equitable Stadt-Niederlage.
Uniformen, Uniformsorten, feine Herren-Garderobe, Sportkleider.
Preisliste samt Zahlungsbedingnisse franko. 307

ANT. SEICHE Spezial-Lack- und Farbenfabriken
Gegründet 1881. **AUSSIG a. ELBE** Gegründet 1881.
Spezialitäten: Waggon-, Lokomotiv-, Kutschenlacke, hanffreie Ueberzugslacke, Kopal- und Bernsteinlacke, harttrocknende Sitzlacke, Japan-, Asphalt- und Eisenlacke Emaillackfarben, Spezial-Dampfglasuren für Modelle, Eisenteile Dampf- und Hilfsmaschinen etc. etc. Alle Sorten Öl- und Spiritus lacke für jeden Industriebedarf. Spezial-Rostschutz- und Dekorationsfarben.
Lieferant mehrerer Bahndirektionen und des k. k. Staatsbeamten-Verbandes. 419

Leobersdorfer Maschinenfabrik
vorm. **GANZ & Co.**
Eisengiesserei u. Maschinenfabriks-Actien-Gesellschaft
Leobersdorf bei Wien.
Fabrication von
Hartgussrädern und Hartgusskreuzungen
aus Specialmaterial nach amerikanischem System für den gesammten Eisenbahnbedarf, Industrie- und Kleinbahnen.
Special-Abtheilungen für Turbinenbau, Papierfabriks- und Holzschleiferei-Anlagen
ferner für
Cement-, Gips- und Keramische Industrie.
Alle Gattungen Zerkleinerungsmaschinen.
Wärmemotoren „Patent Diesel"
für Kleingewerbe und Landwirthschaftsbetriebe, sowie Beleuchtungsanlagen.
Transmissionen aller Systeme.
ABTHEILUNG für
elektrische Beleuchtungs- und Kraftübertragungs-Anlagen
in Gleich-, Dreh- und Wechselstrom.
524

„Tee Expreß" Unternehmung
Komotau (Böhmen).
Flüssiger Tee aus den feinsten und besten Teesorten bereitet.
Höchste Bequemlichkeit speziell für die Herren Eisenbahnbeamten, Militärs etc. bei großer Billigkeit. Preislisten gratis und franko. 426

Zahnarzt Dr. WEISZ
Vereinszahnarzt des Österr. Eisenbahnbeamten-Vereines.
Wien II. Circusgasse 47
im Nordbahn-Pensionsfonds-Gebäude. Ermäßigung und Teilzahlung

Stefan v. Götz & Söhne
Wien und Budapest
Wien XX. Bez., Gießmanngasse 2. **Budapest** b. Ganz & Co., Steinbrucherstr.
Fabrik für Zentralweichenstellungen
BAHNSCHRANKEN
Maschinen und Apparate zur Sicherung des Eisenbahnbetriebes
ferner für
Werkzeuge und Gebrauchsartikel
für den
Bahnbau, Bahnerhaltungs- und Betriebsdienst
Berg- und Hüttenwesen.
Telegramm-Adresse: Bahngötz Wien.
TELEPHON 13484.

Österr. Siemens-Schuckert-Werke
Wien, XX/2. Engerthstraße 150.
Elektrische Beleuchtung
Elektrische Kraftübertragung
Industrie- und Straßenbahnen.
330
Dynamomaschinen • • • • Elektromotoren •
Schaltapparate Zähler
Meßinstrumente. • • • • • • Bogenlampen. • •
Wiener Installationsbureau: I. Augustinerstraße 8 VI. Mariahilferstraße 7

Für den Inseratenteil verantwortlich Annoncen-Expedition M. Porzonyi, Wien, IX. Hörlgasse 5.

Eigenthum, Herausgabe und Verlag des Club österr. Eisenbahn-Beamten. Für die Redaktion verantwortlich Dr. Franz Hilscher. Druck von R. Spies & Co. Wien, V. Bezirk, Straußengasse Nr. 16

Digitized by Google

Oesterreichische
Eisenbahn-Zeitung.
Organ
des Österreichischen Touristen-Vereines.

Ausstellung für Eisenbahnwesen
Wien 1898
Ehrendiplom

PATENTE
in sämtlichen Kulturstaaten
besorgt und verwertet
Civil-Ingenieur
Max Wagner
Berlin W. 9, Potsdamerstr. 123b.
Auskunft kostenlos.

Neuer Artikel
für Jedermann, Dauerverdienst, Reisende, Vertreter, Agenten, Colporteure, Händler, Hausierer, Gelegenheitsverkäufer, Beamte, Offiziere, Lehrer, Studenten, Damen, Herren, Jung und Alt.
Gratis-Prospekte, Muster, Offerten, Bedingungen.
Ernst Schmidt
Berlin C. 19, Seydelstr. 19.

Ein Lapidar-Schreibmaschinen-Kontor
Berlin, Alexanderstr. 38
empfiehlt sich zur Anfertigung von Manuskripten, Vervielfältigungen, Übersetzungen, Tabellen, Zirkularen, Adressen, Rechnungen, Briefen etc. etc.
Prospekte und Referenzen gratis und franko.

Photographien
Vergrößerungen nach jeder Vorlage
Kopien von Photographien
Reproduktionen von Zeichnungen
Photographische Kunstanstalt
Ernst Schmidt
Berlin C. 19, Seydelstr. 19.

Ein Lexikon
für Jedermann, Dauerverdienst, Reisende, Vertreter, Agenten, Colporteure, Händler, Hausierer, Gelegenheitsverkäufer, Beamte, Offiziere, Lehrer, Studenten, Damen, Herren, Jung und Alt.
Gratis-Prospekte, Muster, Offerten, Bedingungen.
Ernst Schmidt
Berlin C. 19, Seydelstr. 19.

**Neuer Artikel

Österreichische

Eisenbahn-Zeitung.

ORGAN

des

Club österreichischer Eisenbahn-Beamten.

№ 25. Wien, den 1. September 1904. XXVII. Jahrgang.

INHALT: Statistische Nachrichten von den Eisenbahnen des Vereines Deutscher Eisenbahnverwaltungen für das Rechnungsjahr 1902. Die Bahnlinie Tannwald—Grünthal (Fortsetzung). — Elektrische Bahnen: Zum fünfundswanzigjährigen Gedenktag der ersten elektrischen Bahn. — Chronik: Personalnachrichten. Stand der Eisenbahnbauten in Österreich Ende Juni 1904. Verkehr und Einnahmen der österreichischen Eisenbahnen im Monate Juni 1904 und Vergleich der Einnahmen im ersten Semester 1904 mit jenen der gleichen Zeitperiode 1903. Die Leistungen der sibirischen Eisenbahn. Kursbuch für Gefangenenwagen. — Literatur Die normalen Frachttarife. Meyers großes Konversations-Lexikon. Annalen des Deutschen Reiches.

Statistische Nachrichten von den Eisenbahnen des Vereines Deutscher Eisenbahnverwaltungen für das Rechnungsjahr 1902.

Der unlängst versendeten neuesten Vereins-Publikation sind nachfolgende wichtige und interessante Daten zu entnehmen.

Abschnitt *A*. Verwaltung, Länge und Betriebseröffnung.

Die dem Vereine angehörenden Bahnen zerfallen in drei Gruppen:

I. 31 deutsche,

II. 8 luxemburgische, niederländische und andere.

III. 27 österr.-ungar. Bahnen (hievon 16 österreichische, 2 gemeinsame, 8 ungarische und 1 bosnische).

Die Bahn-, bezw. Betriebslänge betrug zu Ende des Berichtjahres bei

Gruppe	I	51.154 bezw.	50.069 *km*
„	II	6.702 „	7.165 „
„	III	35.946 „	36.562 „

Von der Länge aller Bahnen waren 69.918 *km* ein-, 23.674 *km* zwei- und 211 *km* mehrgeleisig, hiezu kommen noch 36·563 *km* Bahnhofs-, Ausweich- und Nebengeleise.

Abschnitt *B*. Allgemeine Beschreibung.

Die Anzahl der Wegübergänge, Durchlässe u. dgl. beträgt 328.941, die der Brücken 36.991, die der Tunnels, Galerien und Viadukte 1946.

Von der Gesamtlänge der durchgehenden Geleise (116.564·18 *km*) bestanden aus Stuhlschiene 156.37 *km* (0·14 %, aus breitfüßigen Schienen auf Einzelunterlagen 114.418·79 *km* (98·16 %), aus breitfüßigen Schienen auf Langschwellen 1.877·30 *km* (1·61 %) und aus unmittelbar auf der Unterbettung ruhenden breitfüßigen Schienen 108·01 *km* (0·09 %). Die erstere und letztere Kategorie findet sich bei Gruppe II nicht vor.

Die Länge der durchgehenden Geleise auf Einzelunterlage beträgt

	bei einem Schienengewichte bis inkl. 30 *kg*	bis inkl. 35 *kg*	bis inkl. 40 *kg*	bis inkl. 45 *kg*	über 45 *kg*
bei Gruppe I	3.315	40.244	15.230	8.030	527 *km*
„ „ II	2.324	2.893	2.740	6	103 „
„ „ III	12.483	19.481	5.785	1.255	— „

Das bezügliche Verhältnis stellt sich bei allen Bahnen auf . . . . 32·00 : 49·95 : 14·83 : 3·22 : 0·55.

Auf durchgehende Geleise mit hölzernen Querschwellen entfallen 96.082 *km* mit einer Schwellenanzahl von 119·9 Millionen, auf solche mit eisernen Querschwellen 18·295 *km* mit einer Schwellenanzahl von 23·2 Millionen, auf solche mit Steinwürfeln u. s. w. 42 *km*. Von der mittleren Kategorie entfällt der überwiegende Teil (nämlich) 17.948 *km*) auf die deutschen Bahnen.

Die Anzahl der Weichen, unter denen Zungenweichen (einfache und dreiteilige Zungenweichen, halbe und ganze Kreuzungsweichen), Schleppweichen und Weichen ohne Geleiseunterbrechung unterschieden werden, beträgt — auf einfache Weichen berechnet — im Berichtsjahre 252.993 Stück, die Anzahl der Herz- und Kreuzungsstücke 299.634, ferner werden 3529 Drehscheiben für Lokomotiven, 4235 für Wagen und 1084 Schiebebühnen verzeichnet.

Von der Bahnlänge aller Vereinsbahnen lagen 28.915 *km* = 31·3 % in wagrechter Strecke, 368 *km* = 1/3 % in der Neigung über 1 : 40, 65.742 *km* = 71 1/2 % in gerader Strecke, 3757 *km* = 3 2/3 % in Krümmungen mit einem Halbmesser von weniger als 300 *m*. Die größte verzeichnete Neigung ist 1 : 14·7, der kleinste Krümmungshalbmesser auf der freien Strecke 40 *m*.

An Stationen, Haltestellen und Haltepunkten sind bei Gruppe I 10.122, bei Gruppe II 1 034, bei Gruppe III 6.940, insgesamt 18.096 verzeichnet. Werden diesen Ziffern die bei den einzelnen Bahngruppen angegebenen Ladevorrichtungen (Rampen, Ladebühnen, Krane etc.) der Zahl nach gegenübergestellt, so ergibt sich für jede Station (im weiteren Sinne) ein Durchschnitt von 2·3

Ladevorrichtungen bei Gruppe I, von 1·4 Ladevorrichtungen gleichmäßig bei Gruppe II und III.

An festen und tragbaren Telegraphen-Apparaten und Fernsprechern waren 76.986 Stück in Verwendung; die Streckenblockierung umfaßte 13.151 *km* und standen auf 4789 Stationen die Deckungssignale unter Blockverschluß der Station.

Abschnitt *C.* Unterhaltung, Erneuerung und kleinere Ergänzungen der baulichen Anlagen.

Die Länge der unterhaltenen Geleise betrug im Jahresdurchschnitte 155.753 *km*; von diesen wurden in zusammenhängenden Strecken 643 *km* Geleise aus Eisen- und 3774 *km* Geleise aus Stahlschienen in 47 *km* Geleise aus Eisen- und 4370 *km* Geleise aus Stahlschienen umgebaut. Die hiefür aufgelaufenen Kosten betrugen 206 Millionen Mark, einschließlich der Kosten sonstiger kleineren Anlagen wurden 307 Millionen Mark ausgegeben, von denen

			per Kilometer unterhaltener Strecke
auf Gruppe	I	226 Mill. Mark	4471 Mark
„ „	II	19 „ „	2778 „
„ „	III	62 „ „	1727 „

entfallen.

Abschnitt *D.* Anlagekapital.

Der Gesamtbetrag des bis Ende 1902 verwendeten Anlagekapitales beziffert sich bei den Bahnen

der Gruppe	I	auf	13.649,017 349 Mk.
„ „	II	„	1.142,695.503 „
„ „	III	„	8.063,476.983 „
		zusammen	22.855,189.835 Mk.

Auf den Kilometer Bahnlänge entfällt von dem Anlagekapital

bei Gruppe	I	ein Betrag von	271.284 Mk
„ „	II	„ „	253.553 „
„ „	III	„ „	250.861 „

im Gesamtdurchschnitte ein Betrag von 262.834 Mk.

Der kilometrische Durchschnitt schwankt bei den Bahnen der Gruppe I zwischen 35.811 und 411.213, bei Gruppe II zwischen 226.678 und 547.884, bei Gruppe III zwischen 31.329 und 694.310 (Südbahn, österreichisches Netz).

Abschnitt *E.* Fahrbetriebsmittel.

Am Schlusse des Betriebsjahres 1902 besaßen die Vereinsbahnen, u. zw. Gruppe I 20.602, Gruppe II 1886 und Gruppe III 8528, alle zusammen 30.416 eigene Lokomotiven, darunter 64 mit einer, 11.659 mit 2, 16.296 mit 3, 2295 mit 4 und 2 und 102 mit 5 Treibachsen. Von den vorhandenen 27 Motorwagen gehören 25 der Gruppe I und II der Gruppe III an. Auf 10 *km* Betriebslänge entfielen bei den einzelnen Gruppen 3·98, 2·64 und 2·37, im Durchschnitte aller 3·26 eigene Lokomotiven. Unter der Gesamtzahl der Lokomotiven befinden sich 7960 Tenderlokomotiven.

Auf den eigenen Betriebsstrecken der Vereinsbahnen haben die eigenen und fremden Lokomotiven einschließlich der Motorwagen während des Berichtsjahres mit Zügen jeglicher Art (Schnell-, Personen-, gemischten, Güter-, sowie Material- und Arbeitszügen einschließlich der Schneepflugfahrten) zurückgelegt:

bei Gruppe	I	500,099.808	Zugskilometer,
„ „	II	58,602.744	„
„ „	III	206,141.625	„
	zusammen	764,844.177	Zugskilometer.

Unter Berücksichtigung der mit Vorlege- oder Schiebemaschinen geförderten 38,749.976 *km* betrug die Anzahl der geleisteten Nutzkilometer 802,615.056 *km*, während 50,334.962 *km* auf Leerfahrten, ferner 31,855.939 Dienststunden auf den Verschubdienst, 13,052.026 auf den Bereitschaftsdienst entfallen. Bezüglich der Unterhaltung und Erneuerung des Oberbaues wurden im ganzen 1.171,509.408, bezw. auf 1 *km* mittlerer Betriebslänge 12.656 Lokomotivkilometer geleistet.

Auf den eigenen und fremden Betriebsstrecken, sowie auf Neubaustrecken der eigenen Bahn haben die eigenen Lokomotiven und Motorwagen der Vereinsbahnen bezüglich der Unterhaltung bei Lokomotiven, resp. bezüglich der Kosten der Züge geleistet:

bei Gruppe	I	792,187.786	resp.	691,284.793
„ „	II	80,219.012	„	73,681.533
„ „	III	299,102.610	„	273,367.439
		im ganzen 1.171,509.408	resp.	1 038,333.765

Lokomotivkilometer.

Die geleisteten Tonnenkilometer betragen

		an Nutzlast	an Gesamtlast (ohne Lokomotiven-, Tender- und Motorwagen)
bei Gruppe	I	38.200,665·782	118.540,633 968
„ „	II	3.141,955.915	10.955,638.457
„ „	III	17.023,913.548	53.448,128.188
	im ganzen	58.366,535.245	182 944,400 613

Am Schlusse des Berichtsjahres waren bei allen Vereinsbahnen 61.971 Personenwagen mit 2,699.919 Plätzen, 15.808 eigene Gepäckswagen, 218.571 bedeckte eigene Güterwagen, 419.631 offene eigene Güterwagen und außerdem 3615 Postwagen vorhanden.

Die Personenwagen enthielten an Plätzen I Klasse 113.713, II. Klasse 471.697, III. Klasse 1,689.167 und IV. Klasse 425.342, durchschnittlich auf 10 *km* Betriebslängs 293·38, auf eine Achse 18·74.

Die eigenen Personenwagen haben 6.613 Millionen, die fremden im eigenen Betriebe der Bahnen 621 Mill. Achskilometer zurückgelegt; hiebei ist durchschnittlich jede bewegte Achse mit 4·50 Personen, von den bewegten Plätzen aber sind im Durchschnitte 24·01% besetzt gewesen.

Die sämtlichen Gepäck- und Güterwagen besaßen eine Tragfähigkeit von 7,595.312 *t*, durchschnittlich für jede Achse 5990 *kg*. Die eigenen und fremden Gepäckwagen haben im eigenen Betriebe der Bahn 1.650,763.265

Digitized by Google

(per 1 *km* Betriebslänge: 18.393), die eigenen und fremden Güterwagen 20.739,016.959 (per 1 *km* Betriebslänge: 224·533) Achskilometer zurückgelegt. Jede Gepäck- und Güterwagenachse war im Gesamtdurchschnitte mit 2·50 *t* belastet und die Tragfähigkeit durchschnittlich mit 41·74% ausgenützt.

Mit Einschluß der Leistungen der Postwagen haben die eigenen und fremden Wagen jeder Gattung im eigenen Betriebe der Bahn zusammen 29.774 Millionen und durchschnittlich auf 1 *km* Betriebslänge 321.714 Achskilometer zurückgelegt. Auf die Gruppe I entfallen 19.126 Mill. (per Kilometer Betriebslänge 384.204) Achskilometer, auf die Gruppe II 1972 Millionen (276.624), auf die Gruppe III 8675 Millionen (243.442) Achskilometer.

Der Aufwand für Unterhaltung, Erneuerung und Ergänzung der Betriebsmittel, soweit sie der Verwaltung zur Last fallen, hat bei den sämtlichen Vereinsbahnen im Berichtsjahre 124 Millionen Mark für Lokomotiven, Tender und Motorwagen nebst Zubehör, 41 Millionen für Personenwagen nebst Zubehör, 78 Millionen für Gepäck-, Güter- und Arbeitswagen nebst Zubehör betragen.

Abschnitt *F*. Verkehr.

Auf sämtlichen Vereinsbahnen sind im Jahre 1902 in der I. Wagenklasse 7·6 Millionen, in der II Wagenklasse 110·9, in der III. 686·9, in der IV. 299·4 Zivil- und 20·1 Millionen Militärpersonen, im ganzen 1125·0 Mill. Passagiere befördert worden, welche rund 30.335 Mill. Kilometer zurücklegten; hievon entfallen auf die I. Wagenklasse 621, auf die II. Wagenklasse 4277, auf die III. Wagerklasse 16.838, auf die IV. Wagenklasse 7044 und auf Militär 1554 Millionen Kilometer. Von je 10.000 Personenkilometer entfallen auf die einzelnen Kategorien von Reisenden

		I	II.	III	IV. Klasse	Militär
bei Gruppe	I	152	1282	4720	3361	485
„ „	II	652	2475	6548	7	323
„ „	III	236	1490	7630	5	639

Bei den sämtlichen Vereinsbahnen hat der kilometrische Personenverkehr betragen in der I. Wagenklasse 6951, in der II. 47.898, in der III. 188.567, in der IV. 78.889 und beim Militär 17.407, zusammen 339.712 Personen, die perzentuelle Verteilung ergibt die Ziffern 2·1, 14·1, 55·5, 23·2 und 5·1. Den stärksten kilometrischen Personenverkehr hatte die Eisenbahn Nürnberg—Fürth (2,568.715 Personen).

An Gepäck (einschließlich des ohne Lösung von Fahrkarten aufgegebenen), sowie als Traglasten wurden von sämtlichen Vereinsbahnen im Jahre 1902 101.424 054 *t/km* befördert. Für den Güterverkehr jeglicher Art (Eil-, Stück-, Wagenladungs-, frachtpflichtiges Dienst- [Regie-] Gut und lebende Tiere) mit Ausschluß der frachtfreien Güter wurden

von der Gruppe	I	34.202,324.503 *t/km*,	
„ „ „	II	2.824.180.878	„
„ „ „	III	14.553 372.441	„
im ganzen		51.579.877.822 *t/km*	

geleistet; für frachtfreie Güter sind noch 4265 Millionen Tonnenkilometer hinzuzuschlagen.

Der kilometrische Güterverkehr betrug — absolut und in Perzenten — an Eil- und Expreßgütern 5338 *t* (0·94%), an Stückgütern 29.835 *t* (5·23%), an Wagenladungsgütern 527.133 (92·44%), an lebenden Tieren 7919 (1·39%).

Für die Beförderung von Personen (einschließlich der Beförderung auf Rückfahr-, Rundreise- und Zeitkarten, sowie in Sonderzügen) wurden vereinnahmt:

				per Personenwagen-Achskilometer durchschnittlich
bei der Gruppe	I	Mk.	549,936 863	Pfg. 12·3
„ „ „	II	„	60.333.836	„ 11·5
„ „ „	III	„	178.829.203	„ 10·6
im ganzen		Mk.	789,099.902	Pfg. 11·8

Für die Beförderung von Reisegepäck und Hunden und an sonstigen Nebeneinnahmen wurden zirka 31·5 Mill. vereinnahmt, so daß die Gesamteinnahme Mk. 821,364.260 beträgt; hievon entfallen auf den Kilometer mittlerer Betriebslänge

bei der Gruppe	I	Mk.	11.546
„ „ „	II	„	8.825
„ „ „	III	„	5.709
im Durchschnitte aller		Mk.	9.198

Die Einnahmen aus dem Güter- u. s. w. Verkehre betrugen

			im ganzen	per Kilometer mittlerer Betriebslänge
bei Gruppe	I	Mk.	1.290,941.051	Mk. 25.583
„ „	II	„	101,154.991	„ 14.128
„ „	III	„	555,172.200	„ 16.878
bei allen Bahnen		Mk.	1.947,268.242	Mk. 21.513

Die Einnahmen aus dem Güterverkehre verteilen sich perzentuell wie folgt: auf Eil- und Expreßgüter 4·13, auf Stückgüter 13·47, auf Wagenladungsgüter 77·18, auf Vieh 2·77, auf Postgüter 0·17 und auf Nebeneinnahmen 2·28%.

Die Verkehrseinnahmen betrugen im Berichtsjahre absolut, bezw. per Kilometer mittlerer Betriebslänge

bei der Gruppe	I	Mk.	1.863,401.516,	bezw.	36 806
„ „ „	II	„	163,902.690,	„	22.884
„ „ „	III	„	741,328.296,	„	22.526
bei allen Bahnen zusammen		Mk.	2.768,632.502,	bezw.	30 526

Das Verhältnis der einzelnen Einnahmsquellen zusammen (Einnahmen aus dem Personen-, aus dem Güterverkehre und aus sonstigen Quellen) stellt sich

bei der Gruppe	I	auf	28·41 : 64·07 : 7·53
„ „ „	II	„	35·36 : 57·00 : 7·64
„ „ „	III	„	23·87 : 71·20 : 4·98
bei allen Bahnen zusammen			27·63 : 65·51 : 6·86

Die Gesamtausgaben betrugen absolut, sowie per Kilometer Betriebslänge

Digitized by Google

bei der Gruppe	I	Mk.	1.289,769.603,	bezw.	25481
„ „ „	II	„	127,855.935,	„	16.490
„ „ „	III	„	513.037.612,	„	13.792
bei allen Bahnen zusammen		Mk.	1.920,088.653,	bezw.	20.294

Im Verhältnisse zu den Betriebseinnahmen machen die Betriebsausgaben bei der Gruppe I 64.00, bei der Gruppe II 66·54, bei der Gruppe III 63·73, im Gesamtdurchschnitte 64·08% aus.

Bei Aufteilung der Ausgaben in persönliche und sachliche Ausgaben ergeben sich folgende Verhältniszahlen:

bei Gruppe	I	47·91 : 52·09
„ „	II	43·70 : 56·30
„ „	III	51·64 : 48·36
bei allen Bahnen		48·63 : 51·37

Der Überschuß (Summe aller Einnahmen nach Abschlag aller Ausgaben) beträgt absolut sowie per Kilometer Betriebslänge

bei der Gruppe	I	Mk.	725,363.072,	bezw.	14.327
„ „ „	II	„	59,382.074,	„	8.293
„ „ „	III	„	292,208.651,	„	8.874
bei allen Bahnen zusammen		Mk.	1.076,953.797,	bezw.	11.872

Auf Hundertteile des verwendeten Anlagekapitales berechnet, macht der Überschuß bei den einzelnen Gruppen 5·36, 3·78 und 3·64, bei allen Bahnen zusammen 4·68 aus.

Werden von dem Überschusse die konzessions- und statutenmäßigen Rücklagen (einschließlich des Erlöses für das ausgewechselte Betriebsmaterial und die Kosten erheblicherer Ergänzungen abgezogen und etwaige Zuschüsse aus Erneuerungs- und Reservefonds, Subventionen und ähnliche Erträgnisse aus dem Betriebe fremder Bahnen, industrieller Unternehmungen etc. der Übertrag aus dem Vorjahre hinzugeschlagen, so ergibt sich ein verfügbarer Jahresertrag von Mk. 1.133,794.457, wovon zur Ablieferung an die Staatskassen Mk. 813,499.132, zum Vortrage für das nächste Jahr Mk. 6,279.529, der Rest zur Zahlung von Zinsen, Dividenden, zu Amortisationszwecken etc. verwendet wurden.

Am Schlusse des Berichtsjahres betrug die Höhe der Reserve- und Erneuerungsfonds

bei der Gruppe	I	Mk.	5,668.739,	resp.	13,706.344
„ „ „	II	„	24,004.233,	„	5,745 647
„ „ „	III	„	51,465.884,	„	10,943.676
insgesamt		Mk.	81,138.856,	resp.	30,395.667.

Abschnitt *H.* Unfälle.

Was die Statistik außergewöhnlicher Ereignisse im Eisenbahnbetriebe (mit Ausschluß der Werkstätten) anlangt, so sind im Berichtsjahre 1364 Entgleisungen, 540 Zusammenstöße einschließlich Streifungen der Züge und 3992 sonstige Unfälle im ganzen also 5896 Unfälle zu verzeichnen, von denen sich 1680 auf freier Bahn und 4216 auf den Stationen und Haltestellen ereigneten.

Im Berichtsjahre sind bei sämtlichen Vereinsbahnen an Personen (ausschließlich der Selbstmörder) 1306 Personen getötet und 3367 Personen verletzt worden. Von den Tötungen und Verletzungen entfallen auf die Reisenden 5, resp. 11, auf die Bahnbediensteten im Dienste 48, resp. 61, auf dritte Personen 29, resp. 14%. Auf 1,000.000 Zugskilometer entfielen 7 Tötungen und Verletzungen.

Die Zahlungen auf Grund der Haftpflicht, bezw. Unfallversicherungsgesetze betrugen

bei Gruppe	I	Mk.	7,127.666,	bezw. Mk.	6,655.477,
„ „	II	„	792.736,	„ „	12.480,
„ „	III	„	2,653.456,	„ „	8,445.595,

im ganzen Mk. 10,573.858, bezw. Mk. 15,113.552.

Bei eigenen Eisenbahnfahrzeugen im eigenen und fremden Betriebe wurden, und zwar bei Lokomotiven und Tendern 352, bei Eisenbahnwagen aller Art 632, im ganzen 984 Achsbrüche und Achsanbrüche konstatiert; selbe hatten in 14 Fällen Entgleisungen, in 25 Fällen Verspätungen, in 2 Fällen sonstige Betriebsstörungen, in 297 Fällen keine Betriebsstörung zur Folge, in 7 Fällen ist es nicht bekannt, ob, bezw. welche Folgen sie hatten. Schäden an Radreifen und Vollrädern wurden, u. zw. bei Lokomotiven und Tendern 138, bei Eisenbahnwagen aller Art 2014, im ganzen 2152, konstatiert; diese verursachten 2 Entgleisungen, 33 Verspätungen, 6 sonstige Betriebsstörungen, hatten in 128 Fällen keine Betriebsstörung zur Folge, während in 2 Fällen die Folgen unbekannt geblieben sind. Schließlich sind 15.547 Schienenbrüche zu verzeichnen, von denen 0·17 auf 1 *km* Betriebslänge entfallen; die Zahl der nachweisbar oder möglicherweise durch Schienenbrüche veranlaßten Unfälle beträgt bei allen Bahnen im Berichtsjahre nur 5.

Abschnitt *I.* Anzahl und Gehaltsverhältnisse der Beamten, Diener und Arbeiter.

Im Berichtsjahre waren bei sämtlichen Vereinsbahnen 396.385 Beamte und Diener beschäftigt, außerdem 500.908 Arbeiter, zusammen 897.293 Personen. Auf 1 *km* Betriebslänge entfallen von den Angestellten

bei der Gruppe	I	10·72	Individuen,
„ „ „	II	8·85	„
„ „ „	III	8·05	„

im Gesamtdurchschnitte 9·54 Individuen.

Die Besoldungen, Löhne und andere Bezüge betrugen Mk. 1.069,590.037 oder durchschnittlich per 1 *km* Betriebslänge Mk. 11.877. Die letztere Durchschnittsquote stellt sich

bei Gruppe	I	auf Mk.	14.113,
„ „	II	„ „	8.912,
„ „	III	„ „	8.055.

Abschnitt *K.* Beamten-, Diener- und Arbeiter-Pensionen, Pensions- und Unterstützungskassen, sowie Krankenfürsorge

Für Beamte und Diener und deren Hinterbliebene, bezw. für Arbeiter und deren Hinterbliebene, haben die

Digitized by Google

den einzelnen Gruppen angehörenden Verwaltungen aus eigenen Mitteln Pensionen gezahlt, u. zw.:

bei Gruppe	I	58,529.130,	bezw. Mk.	7,187.677
„ „	II	2,178.087,	„ „	92.682
„ „	III	13,321.709,	„ „	1,474.539

alle zusammen 74,028.926, bezw. Mk. 8,754.898.

Die Vereinsbahnen besaßen 74 Pensions- und Unterstützungskassen, deren Vermögensstand sich im Berichtsjahre um rund 10 Millionen auf Mk. 307,749.830 erhöhte. Die Einzahlungen der Bediensteten machten über 16 Millionen, die ausbezahlten Pensionen, Witwen- und Erziehungsgelder nebst Unterstützungen und Sterbegeldern über 34 Millionen aus.

Die Krankenfürsorge erforderte im Berichtsjahre Mk. 7,478.995 an Zahlungen aus Betriebsfonds. Die von den Verwaltungen errichteten eigenen Betriebs- (Fabriks-) und Baukrankenkassen, welche 95 an Zahl betragen, wiesen mit Ende 1902 einen Vermögensstand von Mk. 26,626.898, Ende 1901 einen solchen von Mk. 25,694.000 aus. Die Einlagen der Mitglieder betrugen ca. 11·5 Millionen, während für ärztliche Behandlung, Arznei- und Heilmittel, Wöchnerinnen-Unterstützungen, Sterbegeldern, Kur- und Verpflegungskosten an Krankenanstalten u. dgl. nahe an 18 Millionen verausgabt wurden.

Abschnitt L. Nachweisung über die nicht dem öffentlichen Verkehre dienenden Anschlußbahnen.

Was die für Privatzwecke bestimmten Bahnen anlangt, welche nicht dem öffentlichen Verkehre dienen, sondern nur eine gewerbliche, Bergbau- oder sonstige Anlage mit einer Hauptbahn verbinden, so waren bei sämtlichen Vereinsbahnen vorhanden: 1445 Bergwerks- und Hüttenbahnen, 7107 Fabriksbahnen, 680 land- und forstwirtschaftliche, 1122 sonstige Bahnen, zusammen 10.354. Hievon werden 7469 mit Dampfkraft, 50 mit Elektrizität, 2835 mit Pferdekraft betrieben.

Anhang, betreffend die schmalspurigen Eisenbahnen.

Die schmalspurigen Bahnen weisen mit Ende des Berichtsjahres eine Länge von 1502·79 *km* auf; hievon dienen 1354·23 *km* dem Personen-, 1496·18 *km* dem Güterverkehre. Ihre Spurweite variiert zwischen 0·75 und 1·106 *m*. die stärkste Neigung beträgt 1:5, der kleinste Krümmungshalbmesser auf freier Strecke 19 *m*. Öffentliche Straßen sind auf einer Länge von 152·75 *km* von den schmalspurigen Bahnen als Unterbau mitbenützt. Bewachte Wegübergänge in der Bahnebene gab es 130, unbewachte 5969. Sie haben 564 Stationen, Haltestellen und Haltepunkte bei einer Gesamtgeleiselänge von 1762·57 *km*.

Der Gesamtbetrag des bis zum Ende des Berichtsjahres verwendeten Anlagekapitales beträgt Mk. 79,884.410 per 1 *km* Bahnlänge Mk. 76.325.

An Fahrbetriebsmitteln waren 271 Lokomotiven, 714 Personenwagen und 7427 Gepäck- und Güterwagen vorhanden. Die Leistung der Lokomotiven betrug 4,710.150, Nutzkilometer, die der Personenwagen 29,378.739, die der übrigen Wagen 59,835.854 Wagenachskilometer.

Befördert wurden 8,705.789 Personen auf 70,819.246 Personenkilometer und 5,467.695 Tonnengüter auf 67,468.585 Tonnenkilometer.

Die Betriebseinnahmen ergaben Mk. 4,357.544 oder per Kilometer Betriebslänge Mk. 5344, per Nutzkilometer Mk. 1·46, per Achskilometer 8·6 Pf. Die Betriebsausgaben stellten sich auf Mk. 4,227.673 oder auf 97·02% der Einnahmen; per Kilometer Betriebslänge entfielen Mk. 5185, per Nutzkilometer Mk. 1·42, per Achskilometer 8·30 Pf.

Der Personalstand beträgt 778 Beamte und Diener und 1221 Arbeiter, deren Gesamtbezüge sich auf Mk. 2,462.360 (im Durchschnitte Mk. 1232) per Kopf stellen.

Bei den schmalspurigen Bahnen sind im Berichtsjahre 101 Entgleisungen und 39 sonstige Unfälle vorgekommen, bei welchen kein Bahnbediensteter getötet, 1 Reisender und 27 Bahnbedienstete verletzt, an fremden Personen 1 getötet und 6 verletzt wurden.

Die Bahnlinie Tannwald—Grünthal.

Vortrag, gehalten am 22. Dezember 1903 im Club österreichischer Eisenbahnbeamten von **Othmar Beischläger**, Inspektor der k. k. priv. österreichischen Nordwestbahn.

(Fortsetzung.)

Mehr Schwierigkeiten verursachte die Wasserhaltung; glücklicherweise war der Wasserzudrang auf dieser Seite viel geringer. Nichtsdestoweniger mußten im Verlaufe der Arbeiten zwei Saug- und Druckpumpen mit den entsprechenden Rohrleitungen im Stollen aufgestellt und ohne Unterbrechung Tag und Nacht im Handbetrieb in Tätigkeit erhalten werden.

Die Pumpen lieferten 3 bis 5 Sekundenliter.

Zur Zeit der Schneeschmelze im Frühjahre 1901 kam es vor, daß der Stollenbetrieb durch mehrere Tage eingestellt werden mußte, weil der Stollen auf eine Länge von 60 *m* vor der Brust mit Wasser vollgefüllt war. Da die Pumpen nicht ausreichten, so wurde das Wasser in eisernen Kippkarren abgeführt.

Zur Sprengung wurde an beiden Arbeitsstellen Nobeldynamit Nr. I, dann plastisches Dynamon und reine Sprenggelatine verwendet.

Zur Sprenggelatine mußte in jenen Partien gegriffen werden, wo das Gebirge vollkommen kompakt, ohne Lassen und so verspannt war, daß die Sprengwirkung des Dynamits und des Dynamons nicht mehr ausreichte.

Als Steinbohrer wurden nach Erprobung der verschiedenen Stahlsorten solche aus steirischem Raffinierstahl und Steinbohrgußstahl Marke Franz Mayer Nr. 2 verwendet, welche sich am besten bewährten.

Per laufenden Meter Stollen mußten im Durchschnitt 450 Bohrer und per laufenden Meter Tunnel 1800 Stück geschärft werden.

Auf je 2 *cm* Bohrlochtiefe entfiel durchschnittlich eine Schärfung.

Die Förderung wurde mittels Kippwagen von $^3/_4$ bis 1 m^3 Fassungsinhalt auf Rollgeleisen von 60 *cm* Spurweite im Handbetrieb, wobei auch Pferde mit verwendet wurden, bewerkstelligt.

Der durchschnittliche Arbeitsfortschritt in dem Stollen betrug bei 24stündiger Arbeitsleistung täglich auf jeder Seite 1·15 *m*; die größte Leistung war 2·6 *m*, die kleinste 65 *cm*.

Digitized by Google

Der Stollendurchschlag erfolgte am 18. August 1901, dem Geburtstage Sr. Majestät des Kaisers, und wurde festlich gefeiert.

Damit der Durchschlag an diesem Tage erreicht werde, wurden in den letzten Wochen vorher die Arbeiten mit dem größten Eifer betrieben und zur Aneiferung den Arbeitern besondere Belohnungen zugesagt.

Der talseitige Stollen erreichte eine Länge von 511 *m*, jener auf der Bergseite von 435·2 *m*.

Im entsprechenden Abstande von der jeweiligen Stollenbrust folgten beiderseits die Vollausbrüche.

Im ganzen sind 360 *m*, d. i. nahezu 40%, der Tunnellänge ausgemauert. Zur Mauerung wurde Granitbruchstein und Mörtel aus Tschischkowitzer Portlandzement im Mischungsverhältnisse von 1 : 4 in der Gewölbekappe und 1 : 3 in den Seitenwänden verwendet. Unfälle sind bei den Gesamtarbeiten im Tunnel im ganzen 13 vorgekommen, hierunter ein Todesfall, der dadurch herbeigeführt wurde, daß beim Wegräumen des Materiales nach dem Abschießen ein Stein sich von der Decke loslöste und dem betreffenden Mineur auf den Rücken fiel und den Bruch des Rückgrates bewirkte.

Die übrigen Unfälle beschränkten sich auf leichte Verletzungen.

Die Bauarbeiten in den übrigen drei Tunnels boten wegen ihrer Kürze weder in der Lüftung noch in der Wasserhaltung besondere Schwierigkeiten.

Im 67 *m* langen Brander Tunnel wurde festes Gestein angefahren, derselbe erhielt bloß zwei gemauerte Portale, die Tunnelröhre blieb unausgemauert.

Im 252 *m* langen Dessendorfer und im 164 *m* langen Tiefenbacher Tunnel wurde weicher Granitit, durchzogen von Adern festeren Gesteins, vorgefunden.

Druckerscheinungen sind in keinem der Tunnels aufgetreten.

Der Dessendorfer Tunnel wurde in der ganzen Länge zwischen den beiden gemauerten Portalen mit einer Verkleidung von 30 *cm* Stärke aus Stampfbeton versehen, welche in je 4·0 *m* langen Ringen unter Verwendung von Portlandzement im Mischungsverhältnis 1 : 3 : 4 ausgeführt worden ist.

Der Tiefenbacher Tunnel wurde bis auf eine freigebliebene Stelle von 16 *m* mit einer 40 *cm* starken Verkleidung aus Granitbruchstein in Mörtel aus Portlandzement versehen.

Der Bau des Viaduktes verursachte keine besonderen Schwierigkeiten.

Tragfähiger Baugrund wurde in der Tiefe von 2—3 *m* unter der Bodenoberfläche vorgefunden. Zur Wasserhaltung in den Baugruben genügte der Gebrauch von zwei bis drei Handpumpen.

Die ausgehobene Baugrube wurde mit einem Betonklotz ausgefüllt, auf welchen die Aufmauerung der Widerlager und Pfeiler in Bruchstein aus Granitit bester Gattung unter Verwendung von Portlandzementmörtel im Mischungsverhältnis von 1 : 5 erfolgte. Für die Gewölbe wurde das Mörtelmischungsverhältnis auf 1 : 3 erhöht.

An den Außenseiten des Mauerwerkes wurden zur Verkleidung Hausteine verwendet.

Die wasserdichte Abdeckung der Viaduktgewölbe wurde mit dem besten Erfolge in Portlandzement und Naturasphalt von der Firma Paul Hiller in Wien besorgt.

Das Baugelände für die Einschnitte und Dämme war im allgemeinen günstig.

Bloß bei der Station Grünthal, welche auf moorigem Grund zu liegen kam, mußte vor der Dammanschüttung zur Entwässerung des ganzen Geländes ein weitläufiges Netz von Längs-, Quer- und Diagonalschlitzen ausgeführt werden, was ziemliche Kosten verursachte, doch vom guten Erfolge begleitet war.

Die mit Bruchstein ausgeschlichteten Schlitze erreichten stellenweise eine Tiefe von 4 *m*.

An den Stellen, wo die Geleise hinzulegen waren, wurde der Moorgrund bis auf den festen Untergrund ganz ausgehoben und weggeführt.

Zur Speisung der Wasserstation in Unterpolaun wird das Wasser aus dem Polauner Tunnel entnommen.

Zu diesem Zwecke wurden die im Tunnel in einem Abstande von 134 *m* vom talseitigen Tunneleingange an drei Stellen der rechten Tunnelwand auftretenden Quellen durch einen 30 *m* langen, in die Tunnelwand eingetriebenen, Schlitz abgefangen und die Wässer in einem anschließenden 30 *cm* weiten gemauerten Kanal unter dem Schotterbrett des Geleiseplanums gesammelt.

Von diesem mit einer Quermauer abgeschlossenen Kanal führt eine 135 *m* lange, 60 *mm* weite Leitung aus Gußeisenrohren bis zu der eigentlichen, außerhalb des Tunnels, in Stampfbeton hergestellten Sammelkammer, die durch eine Scheidewand in zwei Kammern für den Einlaß und den Ablaß des Wassers geteilt ist.

Bei der im Mai 1902 durchgeführten wasserrechtlichen Kommission wurde wegen der Einwendungen der Wasserinteressenten der Bahnanstalt bloß erlaubt, ein Drittel des aus dem Tunnel abfließenden Wassers für Bahnzwecke abzuführen. Die restlichen zwei Drittel mußten in den Tiefenbach frei abfließen können.

Dieses der Bahn zukommende Drittel wurde mit 1·38 Sekundenliter bemessen.

Damit diese Menge nicht überschritten werde, wurde bestimmt, daß in die Trennungswand zwischen der Einlaß- und Ablaßkammer ein auf 1·38 Sekundenliter gedrosseltes Verbindungsrohr eingeschaltet und daß die Einlaßabteilung der Sammelkammer mit einem 60 *mm* weiten in den offenen Bahngraben ausmündenden Überlaufrohr versehen werde.

Von dem Ablaß der Sammelkammer führt, entlang des Bahnkörpers und im Gefälle desselben in der Tiefe von 0·8 bis 1·0 *m* unter dem Bahnplanum die 2007 *m* lange Gußrohrleitung, abwärts, zur Station Unterpolaun.

Der Höhenunterschied vom Auslaufrohr bis zum tiefsten Punkt der Leitung beträgt 105 *m*.

Um den Druck in dem Rohrstrang im unteren Teile der Leitung abzuschwächen, wurde auf eine Entfernung von 1278 *m* vom Auslauf der Sammelkammer ein Entlastungsschacht von 1·2 *m* lichter Länge und 1 *m* lichter Breite, mit einer Spannungshöhe des Wasserspiegels von 1·4 *m*, in die Rohrleitung eingeschaltet.

Von diesem Entlastungsschacht setzt sich die Leitung mit 60 *mm* weiten Röhren fort und endigt in einem in die Berglehne, oberhalb der Station Unterpolaun, aus Stampfbeton eingebauten, zwischen eisernen Trägern überwölbten Wasserbehälter, von 30·6 m^3 Fassungsinhalt.

Von dem Wasserbehälter führt ein 120 *mm* weiter Rohrstrang zum Stationswasserkran.

Von der Kranleitung zweigt ein 40 *m* weiter Rohrstrang zum Auslaufständer auf dem Stationsplatze für Genuß- und Gebrauchszwecke ab.

Sämtliche Rohrleitungen sind auf einen Druck von 20 Atmosphären geprüft.

Die Hochbauten in den Zwischenstationen sind nach den Normalplänen der k. k. österr. Staatsbahnen hergestellt worden, und zwar wurden ausgeführt: in der Station Tiefenbach-Dessendorf das Aufnahmsgebäude nach der Type 17/H, der Güterschuppen nach der Type 25/H; in der Station Unterpolaun das Aufnahmsgebäude nach der Type 16/H, der Güterschuppen nach der Type 23/H.

Digitized by Google

Die Hochbauten in der Grenz- und Betriebswechselstation Grünthal, bestehend: aus einem Aufnahmsgebäude, welches nebst den Kanzleien, Warteräumen und Wohnungen mit einem Zollrevisionssaal und mit den Kanzleien für das k. k. österr. und das königlich preußische Zollamt zu versehen waren, weiters aus einem Zollmagazins- und Wohngebäude mit einem österreichischen und einem preußischen Zollboden, sowie einem zollfreien Güterschuppen, ferner aus einem Wohnhaus für die beiderseitigen Zollbeamten, wurden nach besonderen mit der Königlichen Eisenbahndirektion in Breslau vereinbarten und von dem Architekten der Kaiser Ferdinands-Nordbahn Eduard Kramer verfaßten Plänen hergestellt.

Ebenso die Lokomotivremise mit zwei Abteilungen zu je vier Ständen.

Ferner wurde im Bahnhofe Grünthal eine Wasserstation mit Pumpwerk und dem sonstigen Zubehör, eine Lokomotivdrehscheibe, Geleise-Brückenwage u. dgl. errichtet.

Hiezu kam nachträglich noch eine kleine Reparaturwerkstätte, bestehend aus einer Lokomotiv- und einer Wagenmontur mit je einem Stand, einem Materialmagazin und einer Kanzlei.

Die Werkstättengebäude wurden im Wege besonderer Vergebung von den Baumeistern Umann und Krause in Unterpolaun, welche auch die anderen Hochbauten in bester Weise ausführten, hergestellt.

Die verschiedenen Arbeitsmaschinen und sonstigen maschinellen Einrichtungen wurden von der Firma „Vulkan" in Wien geliefert.

In den Adhäsionsstrecken kam Stahlschienenoberbau, System XI der k. k. österr. Staatsbahnen, mit 12·5 *m* langen Schienen und 16 Kieferschwellen in einem Schienenfeld zur Verwendung.

Die Zahnstangenstrecken wurden im Oberbau nach dem Vorbilde der Erzbergbahn unter Verwendung der Abt'schen zweilamelligen Zahnstange hergestellt.

Hiebei wurden in der Bauart der Zahnstangenlamellen und in der Befestigung derselben die von dem Patentinhaber Ing. Roman Abt vorgeschlagenen Verbesserungen eingeführt.

In diesem Sinne wurde die Höhe der Zahnstange gegenüber jener auf der Erzbergbahn von 110 *mm* auf 125 *mm* vergrößert, zu dem Zweck, um einen besseren Eingriff für das Zahnrad zu schaffen; außerdem aber auch, damit zwischen dem Kopf des Zahnes am Rade und der Zahnlücke der Stange in senkrechter Richtung ein Spielraum frei bleibt, um das Aufstoßen des Zahnes des Zahnrades zu vermeiden.

Nach Angabe Abts sind auf der Erzbergbahn wegen des Mangels eines solchen Spielraumes durch das Aufstoßen des Zahnrades der Lokomotive an der Zahnstange Verbiegungen verursacht worden.

Die Zahnteilung an der Zahnstange wurde gleich jener wie auf der Erzbergbahn mit 120 *mm* bemessen.

Die Breite der Zähne und jene der Zahnlücke wurden jedoch nicht wie auf der Erzbergbahn gleich gemacht, sondern es wurde in der Teilungslinie gemessen, die Lücke mit 66 *mm* und der Zahn mit 54 *mm* Breite hergestellt.

Dies aus dem Grunde, damit das Zahnrad der Lokomotive, welches naturgemäß weitaus mehr beansprucht wird als die Stange, mit stärkeren, 66 *mm* breiten Zähnen versehen werden könne.

Auf der Erzbergbahn müssen die Kränze der Zahnräder nach Zurücklegung von 65.000 Lokomotivkilometer bereits ausgewechselt werden, während die Zahnstange eine kaum merkliche Abnützung aufweist.

Auf der Erzbergbahn ruhen die beiden Zahnstangenlamellen, welche so angeordnet sind, daß neben der Lücke der einen der Zahn der andern zu liegen kommt, auf Sätteln aus Walzeisen, auf welchen sie mit Schrauben befestigt sind.

Für Tannwald-Grünthal hat Abt Stühle aus Gußeisen vorgeschlagen, wie solche auf der nach seinem System im Jahre 1895 gebauten Lokalbahn Ticzolcz-Zólyombrézó in Ungarn mit dem besten Erfolge verwendet worden sind.

Der Vorteil von Gußsättel besteht unter anderem auch darin, daß dieselben für die Zwecke der Bahnerhaltung leichter nachgeschafft werden können.

Die Laufschienen sind die gleichen wie in der Adhäsionsstrecke; sind jedoch bloß 9 *m* lang.

Schienen und Zahnstange sind auf eisernen Querschwellen nach System Heindl befestigt.

Die Schwellenköpfe sind jedoch nicht, wie auf der Erzbergbahn durch Aufschneiden und Umbiegen der Endlappen, sondern durch Abstauchen im rotwarmen Zustand hergestellt worden, was den Vorteil hat, daß das Abbrechen der Endlappen beim Ausrücken des Geleisestranges nicht so leicht eintreten kann.

Der Übergang aus der Adhäsions- in die Zahnstangenstrecken wird durch bewegliche 3 *m* lange an zwei Stellen federnde Zahnstangeneinfahrtsstücke vermittelt, welche am Anfang und am Ende der Zahnstangenstrecken angebracht sind.

Auf der Erzbergbahn dienen zur Federung eiserne Blattfedern, wogegen auf der Strecke Tannwald—Grünthal, sowie auf der früher genannten ungarischen Lokalbahn eiserne Evolutfedern in Verwendung sind.

Die Stellen der Zahnstangen-Aus- und -Einfahrten sind beiderseits des Geleises durch beleuchtbare feste Scheiben, mit den durchscheinenden Buchstaben *A* bezw. *E* versehen, bezeichnet.

Behufs Schonung der Zähne an der Stange und am Zahnrade der Lokomotive und im Interesse eines ruhigen Ganges des Zahngetriebes wird die Zahnstange periodisch mit einem Gemisch von Fett und Öl geschmiert, was durchschnittlich 24 h jährlich für den laufenden Meter Zahnstangenoberbau kostet

Zur Beschotterung wurde in den Zahnstangenstrecken ausschließlich aus bestem Granitit geschlägelter Schotter verwendet.

Das Legen des Zahnstangenoberbaues erforderte die größte Genauigkeit, damit die Schienenstöße und die Stöße der Zahnstange, welche gegeneinander versetzt sind, sich beim Fortschreiten der Legung stets im gegenseitigen richtigen Einklange befinden.

Die für die Strecke Tannwald—Grünthal beschaffte Abt'sche Zahnradlokomotive unterscheidet sich äußerlich wenig von einer gewöhnlichen Tenderlokomotive.

Dieselbe hat drei vor und eine unter der Feuerkiste liegende Adhäsionskuppelachsen, von welchen die dritte die Triebachse ist, und ferner eine hinter der Feuerkiste befindliche Laufachse. Die Triebachse wird von dem außen liegenden Dampfzylinderpaar betätigt.

Die Adhäsionsachsen sind in einem innen liegenden Rahmen gelagert.

Zwischen diesem Rahmen sind in einem besonderen Rahmen, welcher in Lagern auf der zweiten und dritten Adhäsionsachse aufgehängt ist, zwei gekuppelte Zahnradachsen, von welchen die zweite die Triebachse ist, untergebracht.

Die beiden Zahnradachsen werden von einem besonderen innenliegenden Zylinderpaar und dem dazu gehörenden Kurbelzapfen und Stangenwerk bedient.

Die Steuerung des Adhäsionsmechanismus liegt außerhalb des Hauptrahmens, jene für die Zahnradachsen zwischen dem Zahnrad- und dem Hauptrahmen.

Beide Steuerungen werden von einer gemeinsamen Schraube gehandhabt.

Die übrigen Einrichtungen an den Mechanismen sind jedoch so voneinander getrennt, daß die Adhäsionsräder für

und nicht Freiheit, wenn jeder machen kann, was er will, sondern wenn er das darf, was er soll und was er muß.

Immanuel Kant

Mo. 10. Juni: Ferdinand Lassalle, Begründer der deutschen Arbeiterbewegung, † 1864
Di. 11. Juni: Barnabas
Mi. 12. Juni: Basilides
Do. 13. Juni: Antonius von Padua
Fr. 14. Juni: Basilius
Sa. 15. Juni: Vitus
So. 16. Juni: Benno

Kirchliche Nachrichten

Katholische Kirche

Pfarrkirche St. Peter und Paul

Sonntag, 9. Juni: 10.00 Uhr Hochamt
Montag, 10. Juni: 18.00 Uhr Hl. Messe
Dienstag, 11. Juni: 18.00 Uhr Hl. Messe
Mittwoch, 12. Juni: 18.00 Uhr Hl. Messe
Donnerstag, 13. Juni: 18.00 Uhr Hl. Messe
Freitag, 14. Juni: 18.00 Uhr Hl. Messe
Samstag, 15. Juni: 18.00 Uhr Hl. Messe
Sonntag, 16. Juni: 10.00 Uhr Hochamt

Evangelische Kirche

Gottesdienst in der Kapelle

Sonntag, 9. Juni: 9.30 Uhr Gottesdienst mit Pfarrer Schmidt
Sonntag, 16. Juni: 9.30 Uhr Gottesdienst mit Pfarrer Schmidt

Vereinsnachrichten

Turnverein Eichenhain 1898 e.V.

Die Turnstunden finden wie gewohnt statt:
Montag, 18.00 Uhr Jugendturnen
Dienstag, 19.30 Uhr Frauengymnastik
Donnerstag, 19.30 Uhr Männerturnen

Gesangverein „Frohsinn" Eichenhain

Die Chorprobe findet am Freitag, 19.30 Uhr im Vereinslokal statt.

Schützenverein „Treffsicher" Eichenhain e.V.

Am Samstag, 15. Juni findet ab 14.00 Uhr das Vereinsschießen statt. Alle Mitglieder sind herzlich eingeladen.

Freiwillige Feuerwehr Eichenhain

Übung am Mittwoch, 19.00 Uhr. Treffpunkt Gerätehaus.

Aus der Nachbarschaft

Neue Buslinie nach Waldhausen ab 1. Juli

Ab dem 1. Juli verkehrt eine neue Buslinie zwischen Eichenhain und Waldhausen. Die Fahrzeit beträgt 25 Minuten. Es sind täglich fünf Fahrten vorgesehen, Schüler fahren kostenlos. Fahrpläne liegen im Rathaus aus.

Kreisliga: Eichenhain gewinnt Derby

Im Derby gegen den SV Waldhausen setzte sich der TV Eichenhain mit 3:1 durch. Vor 420 Zuschauern erzielten Lukas Berger (2) und Tobias Krämer die Tore. Eichenhain steht nun auf Platz 4 der Tabelle.

Traubenernte Auf den Hängen über Eichenhain beginnt in diesen Tagen die Lese. Der Jahrgang 2024 gilt nach ersten Messungen als überdurchschnittlich.

Leserbrief: Zu schnell durch die Ortsmitte

Sehr geehrte Redaktion, ich wohne seit 30 Jahren an der Hauptstraße und beobachte täglich, wie Autofahrer die Ortsmitte als Rennstrecke nutzen. Ein Tempo-30-Schild reicht offenbar nicht. Wann kommt endlich eine Bodenschwelle? Mit freundlichen Grüßen, Ingrid Sommer

Kirschblüte lockt Tausende ins Tal

Rund 12.000 Besucher kamen am Wochenende zum Kirschblütenfest in Eichenhain. Der Verkehr staute sich bis zum Ortseingang. Die Veranstalter zählten 3.400 Autos auf den Parkplätzen.

Neue Bushaltestelle am Friedhof

Die Haltestelle „Friedhof" wurde verlegt und ist jetzt barrierefrei ausgebaut. Die Kosten betrugen 85.000 Euro.

Kirschernte startet früh

Die Kirschernte hat in diesem Jahr bereits Anfang Juni begonnen, rund zwei Wochen früher als im Vorjahr. Grund ist der warme Frühling. Erste Sorten sind bereits reif.

Kirschernte startet früh

Die Kirschernte hat in diesem Jahr bereits Anfang Juni begonnen, rund zwei Wochen früher als im Vorjahr. Grund ist der warme Frühling. Erste Sorten sind bereits reif.

Fig. 1. Ansicht von vorne. Fig. 2 Ansicht von hinten. Fig. 3. Ansicht von der Seite.

Fig. 1—3. Ansichten des Apparates. Fig. 1 von vorne, Fig. 2 von hinten, Fig. 3 von der Seite. Der Apparat ist auf einem Stativ montiert, das mit Hilfe einer Schraube in der Höhe verstellt werden kann. Der Apparat selbst besteht aus einem Kasten, der in seinem Innern die Kassette mit der photographischen Platte enthält. Die Kassette ist mit Hilfe einer Schraube in der Richtung der Kastenachse verschiebbar. Vor dem Kasten befindet sich ein Objektivrohr, das mit Hilfe einer Schraube in der Richtung der Kastenachse verschiebbar ist. Das Objektivrohr enthält ein Objektiv und eine Blende. Der Kasten ist mit einem Deckel versehen, der mit Hilfe einer Schraube geöffnet und geschlossen werden kann. Der Deckel enthält eine Öffnung, die mit Hilfe einer Schraube geöffnet und geschlossen werden kann. Die Öffnung dient zum Einlegen der photographischen Platte in die Kassette. Der Kasten ist mit einem Griff versehen, der mit Hilfe einer Schraube befestigt ist. Der Griff dient zum Tragen des Apparates.

Fig. 4. Ansicht von vorne.

Fig. 4. Ansicht von vorne. Der Apparat ist auf einem Stativ montiert, das mit Hilfe einer Schraube in der Höhe verstellt werden kann. Der Apparat selbst besteht aus einem Kasten, der in seinem Innern die Kassette mit der photographischen Platte enthält. Die Kassette ist mit Hilfe einer Schraube in der Richtung der Kastenachse verschiebbar. Vor dem Kasten befindet sich ein Objektivrohr, das mit Hilfe einer Schraube in der Richtung der Kastenachse verschiebbar ist. Das Objektivrohr enthält ein Objektiv und eine Blende. Der Kasten ist mit einem Deckel versehen, der mit Hilfe einer Schraube geöffnet und geschlossen werden kann. Der Deckel enthält eine Öffnung, die mit Hilfe einer Schraube geöffnet und geschlossen werden kann. Die Öffnung dient zum Einlegen der photographischen Platte in die Kassette. Der Kasten ist mit einem Griff versehen, der mit Hilfe einer Schraube befestigt ist. Der Griff dient zum Tragen des Apparates.

Fig. 5. Ansicht von der Seite.

Fig. 5. Ansicht von der Seite. Der Apparat ist auf einem Stativ montiert, das mit Hilfe einer Schraube in der Höhe verstellt werden kann. Der Apparat selbst besteht aus einem Kasten, der in seinem Innern die Kassette mit der photographischen Platte enthält. Die Kassette ist mit Hilfe einer Schraube in der Richtung der Kastenachse verschiebbar. Vor dem Kasten befindet sich ein Objektivrohr, das mit Hilfe einer Schraube in der Richtung der Kastenachse verschiebbar ist. Das Objektivrohr enthält ein Objektiv und eine Blende. Der Kasten ist mit einem Deckel versehen, der mit Hilfe einer Schraube geöffnet und geschlossen werden kann. Der Deckel enthält eine Öffnung, die mit Hilfe einer Schraube geöffnet und geschlossen werden kann. Die Öffnung dient zum Einlegen der photographischen Platte in die Kassette. Der Kasten ist mit einem Griff versehen, der mit Hilfe einer Schraube befestigt ist. Der Griff dient zum Tragen des Apparates.

Im Gegensatz dazu steht eine Anlage in Kopenhagen, welche nur einen Teil des Kohlenbedarfes der Stadt zu decken hat. Sie ist in einem Gebäude untergebracht, das sich in das Stadtbild einfügt. Die Kohlen werden mittels Schiffen angeliefert und durch Greifer in die Bunker entleert. Von dort gelangen sie durch Schwerkraft in die Kohlenmühlen und werden dann durch Luftförderung in die Kessel geblasen. Die Asche wird durch Wasserspülung entfernt.

Fig. 10. Kohlenbunker, Kohlenmühlen und Kessel der Anlage Kopenhagen.

Eine Anlage, die ebenfalls in einem Gebäude untergebracht ist, das sich in das Stadtbild einfügt, ist diejenige in Dresden. Sie ist für eine Leistung von 60 t Dampf in der Stunde bei 20 at Druck und 350° C Überhitzung gebaut. Die Kohlen werden mittels Schiffen angeliefert und durch Greifer in die Bunker entleert. Von dort gelangen sie durch Schwerkraft in die Kohlenmühlen und werden dann durch Luftförderung in die Kessel geblasen. Die Asche wird durch Wasserspülung entfernt.

Fig. 11. Kohlenbunker, Kohlenmühlen und Kessel der Anlage Dresden.

Eine Anlage, die ebenfalls in einem Gebäude untergebracht ist, das sich in das Stadtbild einfügt, ist diejenige in Dresden. Sie ist für eine Leistung von 60 t Dampf in der Stunde bei 20 at Druck und 350° C Überhitzung gebaut. Die Kohlen werden mittels Schiffen angeliefert und durch Greifer in die Bunker entleert. Von dort gelangen sie durch Schwerkraft in die Kohlenmühlen und werden dann durch Luftförderung in die Kessel geblasen. Die Asche wird durch Wasserspülung entfernt.

Fig. 12. Kohlenbunker, Kohlenmühlen und Kessel der Anlage Dresden.

Schließlich sei noch eine Anlage in Zürich erwähnt, die für eine Leistung von 30 t Dampf in der Stunde bei 20 at Druck und 350° C Überhitzung gebaut ist. Die Kohlen werden mittels Schiffen angeliefert und durch Greifer in die Bunker entleert. Von dort gelangen sie durch Schwerkraft in die Kohlenmühlen und werden dann durch Luftförderung in die Kessel geblasen. Die Asche wird durch Wasserspülung entfernt.

Fig. 13. Kohlenbunker, Kohlenmühlen und Kessel der Anlage Zürich.

gesehen davon, daß in Nordamerika das Bedürfnis nach guten und schnellen Beförderungsmitteln bei den dortigen großen Entfernungen und schlechten Wegen wesentlich größer war als in Europa. Die Amerikaner nahmen daher den Bau der elektrischen Bahnen sofort mit großem Eifer auf und erhielten hiebei Gelegenheit, die von ihnen ursprünglich verwendeten europäischen Konstruktionen zu verbessern.

(Fortsetzung folgt.)

CHRONIK.

Personalnachrichten. Seine k. und k. Apostolische Majestät haben mit Allerhöchster Entschließung vom 22. August d. J. dem Ministerialrate im Eisenbahnministerium Dr. Max Freiherrn von Buschman den Titel und Charakter eines Sektionschefs und den Ministerial-Sekretären im Eisenbahnministerium Siegmund Sonnenschein und Dr. Theobald Pollak taxfrei den Titel und Charakter eines Sektionsrates allergnädigst zu verleihen geruht.

Stand der Eisenbahnbauten in Österreich Ende Juni 1904. Die Baubewegung auf den österreichischen Eisenbahnen ergibt mit Schluß des Monates Juni 1904 folgendes Bild.

Bezeichnung der Strecken.	Länge der Projekts-linie in Kilometern	Hievon in km (rund)	
		im Baue am 1. Juni 1904	verbleiben im Baue am 1. Juli 1904
A) Hauptbahnen:			
I. Neubauten:	399·6	399·6	399·6
II. Erweiterungsbauten:			
a) auf im Staatsbetriebe befindlichen Bahnen	97·7	97·7	97·7
b) auf Privatbahnen	9·3	9·3	9·3
Summe der Hauptbahnen	506·6	506·6	506·6
B) Lokal- und Kleinbahnen:			
Neubauten	369·0	342·9	369·0
Summe der Lokal- und Kleinbahnen	369·0	342·9	369·0

Es sind sonach durch den Baubeginn der Lokalbahn Tarnopol—Zbaraż 25·1 *km* und einer Linie der elektrischen Straßenbahnen in Reichenberg 1·0 *km*, somit 26·1 *km* Lokal- und Kleinbahnlinien zugewachsen. Es verblieben sonach am Schlusse des Monates Juni 1904 an Hauptbahnlinien 506·6 *km* und an Lokal- und Kleinbahnlinien 369·0 *km* in Bauausführung.

Hervorzuheben wäre noch, daß die 59·8 *km* lange Strecke Linz—Obermicheldorf der Kremstalbahn zu einer Hauptbahn zweiten Ranges umgebaut wird, dann, daß die Lokalbahn Neumarkt—Suchahora am 1. Juli 1904 eröffnet wurde; ferner, daß der Sohlstollenvortrieb bis 30. Juni 1904 betrug, u. zw. beim Tauerntunnel Nordseite 1266 *m* (exklusive der bisher mit einbezogenen Länge des Voreinschnittstollens per 120 *m*) und fertige Tunnelmauerung 425 *m* (gegen 1230 *m* und 367 *m* im Vormonate) und Südseite 704 *m* (exklusive der bisher mit einbezogenen Länge des Voreinschnittstollens per 24 *m*) (gegen 710 *m* im Vormonate); beim Karawankentunnel Nordseite 3938 *m* und fertige Tunnelmauerung 2490 *m* (gegen 3772 *m* und 2370 *m* im Vormonate) und Südseite 2675 *m* und fertige Tunnelmauerung 1660 *m* (gegen 2551 *m* und 1630 *m* im Vormonate); beim Wocheinertunnel Nordseite 3544 *m* und fertige Tunnelmauerung 2780 *m* (gegen 3544 *m* und 2550 *m* im Vormonate) und Südseite 2790 *m* und fertige Tunnelmauerung 1600 *m* (gegen 2790 *m* und 1560 *m* im Vormonate) und beim Boßrucktunnel der Phyrnbahn Nordseite 1530 *m* und fertige Tunnelmauerung 1130 *m* (gegen 1504 *m* und 1040 *m* im Vormonate) und Südseite 1365 *m* und fertige Tunnelmauerung 1120 *m* (gegen 1317 *m* und 1048 *m* im Vormonate); ferner daß mit Rücksicht auf die Portalverschiebung an der Nordseite des Tauerntunnels die Tunnellänge von 8480 *m* auf 8505 *m* richtiggestellt wurde und endlich, daß beim Wocheiner Tunnel am 31. Mai 1904 der Tunneldurchschlag erfolgte.

Verkehr und Einnahmen der österreichischen Eisenbahnen im Monate Juni 1904 und Vergleich der Einnahmen im ersten Semester 1904 mit jenen der gleichen Zeitperiode 1903. Im Monate Juni 1904 hat das österreichische Eisenbahnnetz keinen Zuwachs an neuen Strecken erfahren.

Im Monate Juni 1904 wurden auf den österreichischen Haupt- und Lokalbahnen 15,265.348 Personen und 8,742.676 *t* Güter befördert und K 51,885.876 vereinnahmt, d. i. per Kilometer K 2521.

Im gleichen Monate 1903 betrug die Einnahme K 51,355.949 oder per Kilometer K 2545; es resultiert daher für den Monat Juni 1904 eine Abnahme der kilometrischen Einnahmen um 0·9%.

Im ersten Semester 1904 wurden auf denselben Bahnen 78,680.450 Personen und 52,571.676 *t* Güter befördert und K 302,619.559 vereinnahmt.

In der gleichen Zeitperiode 1903 betrug die Einnahme K 294,914.391. Da die durchschnittliche Gesamtlänge der österreichischen Haupt- und Lokalbahnen für die sechsmonatliche Betriebsperiode des laufenden Jahres 20.564 *km*, für den gleichen Zeitraum des Jahres 1903 dagegen 20.142 *km* betrug, so stellt sich die durchschnittliche Einnahme per Kilometer für die erwähnte Zeitperiode 1904 auf K 14.716 gegen K 14.642 im Vorjahre, d. i. um K 74 günstiger oder, auf das Jahr berechnet, pro 1904 auf K 29.432 gegen K 29.284 im Vorjahre, d. i. um K 148, mithin um 0·5% günstiger.

Die Leistungen der sibirischen Eisenbahn. Einem amtlichen Berichte des russischen Eisenbahnministers, Fürsten Chilkow, entnehmen wir die folgenden Mitteilungen über die tatsächlichen Leistungen der sibirischen Bahn im gegenwärtigen Kriege.

„Obgleich die sibirische Bahn nach der ihr für dieses Jahr gestellten Aufgabe nur vier Paar Truppenzüge von Tscheljabinsk bis Kraßnojarsk und drei Paar von Kraßnojarsk bis Irkutsk befördern sollte, begann sie doch infolge der getroffenen energischen Maßregeln schon vom 2. Februar ab fünf Paar durchgehende Truppenzüge auf der ganzen Strecke fortzuschaffen. Infolgedessen waren schon am 14. Februar, dem ersten Mobilmachungstage des sibirischen Bezirkes, 46 Truppen-Echelons unterwegs. Nach dem Militärfahrplan wurde die Transportfähigkeit auf zehn Paar Züge festgesetzt, von denen zwei Paar für die Beförderung von Passagieren, die übrigen acht Paar für den Transport von Truppen, Waren und Wirtschaftsgegenständen bestimmt wurden. Vom 16. Februar ab steigerte sich die Arbeit der sibirischen Bahn bedeutend, denn neben den Truppenabteilungen, die zur Ergänzung bestimmt waren, begann der Transport von Reserve-Abteilungen nach dem Osten und außerdem mußte man eilends die zur Sicherung der Bahn bestimmten Truppen längs der Linie dislozieren. Gleichzeitig damit mußten dann 200 Lokomotiven und über 2000 Wagen aus dem europäischen Rußland zur Verstärkung der Eisenbahnen jenseits des Baikals eilends transportiert werden. Außerdem mußten Baumaterialien für die Baikal-Umgehungsbahn und Brennmaterial, sowie Wirtschaftswaren für die Bahn selbst fortgeschafft werden. Endlich hatte die sibirische Bahn die Aufgabe, Waren für die Städte und Dörfer, die an der Bahn liegen, zu transportieren, indem nach der Aufhebung der Annahme von Privatgütern nach dem Osten dort ein bedeutender Mangel an den notwendigsten Bedürf-

Digitized by Google

nissen eintrat. Im Laufe des Winters wurden die Maßnahmen für die Einrichtung der notwendigen Zahl von Weichen und für die Verstärkung der Bahn mit der erforderlichen Menge von Lokomotiven getroffen. Auf diese Weise konnte zu Anfang des Sommers die Transportfähigkeit der Bahn auf elf Paar durchgehende Züge gebracht werden. Im Laufe des Sommers wurden 58 Weichen angelegt, die entsprechende Menge der Lokomotiven und rollendem Material beschafft worden und im Herbst dieses Jahres kann darauf gerechnet werden, daß die sibirische Bahn imstande sein wird, elf Paar durchgehende Züge kursieren zu lassen."

Die Baikal-Umgehungsbahn sollte nach den kontraktlichen Abmachungen der Regierung mit den Unternehmern am 15. August d. J. auf ihrer ganzen Strecke fertiggestellt sein. Es scheinen jedoch in letzter Stunde wieder unvorhergesehene Hindernisse eingetreten zu sein, so daß es jetzt heißt, diese Bahnstrecke werde erst am 15. September ganz fahrbar sein.

Kursbuch für Gefangenenwagen. Es wurde oft darüber Klage geführt, daß das reisende Publikum mit Gefangenen zusammen fahren mußte, sobald in den Eisenbahnzügen unbesetzte Abteile nicht zur Verfügung standen. Diesem Übelstande ist nunmehr in Preußen abgeholfen worden. Eine große Zahl Wagen vierter Klasse ist für den Gefangenentransport umgebaut, das heißt innen mit verschließbaren Zellen ausgerüstet und mit undurchsichtigen, vergitterten Fenstern versehen worden, so daß auch den häufig vorkommenden Entweichungen von Gefangenen auf der Fahrt ein Riegel vorgeschoben ist. Diese Wagen werden mit Beginn des Sommerfahrplanes zum ersten Male in den Dienst gestellt. In dem „Kursbuch für Gefangenenwagen" ist zu diesem Zwecke das Staatsbahnnetz der ganzen Monarchie in fünf Ringe geteilt, die in bunten Linien auf der angehefteten Karte leicht zu übersehen sind. Der „nördliche Mittelring" zum Beispiel erstreckt sich einerseits von Charlottenburg-Berlin über Kreuz-Stargard nach Naugard, andererseits von Berlin über Stettin nach demselben Ort und endlich vom Lehrter Bahnhof über Wittenberge beziehungsweise Stendal-Ülzen nach Hamburg; der „südliche Mittelring" dient wiederum für die Transporte von Berlin nach Sorau und Sagan, Magdeburg, Halle, Torgau, Erfurt etc. Für jeden der fünf Ringe sind die Fahrpläne derjenigen Züge aufgestellt, in welchen an bestimmten Wochentagen Gefangenenwagen mitgeführt werden. Die letzteren werden nicht allein zum Transport nach und von den Strafanstalten, sondern auch zur Überführung Verdächtiger nach den Untersuchungsgefängnissen, zur Vorführung Gefangener vor das Gericht als Zeugen etc. benutzt. Das neu erschienene Kursbuch ist natürlich nur zum Dienstgebrauch für die Eisenbahn-, Gerichts- etc. Behörden bestimmt.

Die Gefangenenwagen sollen sämtlichen Strafanstalten und größeren Gerichten zur Verfügung stehen. In diesen Sammeltransporten sollen grundsätzlich befördert werden: Strafgefangene, Untersuchungsgefangene, sowie Personen, die sich in Korrektionshaft oder in polizeilicher Schutzhaft befinden oder von der Polizei verhaftet oder vorläufig festgenommen sind. Auch auszuweisende oder sonst zwangsbeförderte Personen und Militärgefangene sollen in den Wagen befördert werden. Jeder Transportwagen enthält 11 Zellen, in jeder von ihnen können zwei, im Notfalle für kurze Strecken drei Personen Platz finden. Mehr als 24 Personen sollen in keinem Falle aufgenommen werden. Wird die Isolierung von der Transportbehörde verlangt, so ist der Betreffende in einer Zelle allein zu befördern. Von zahlungsfähigen Transportaten ist für die entstehenden allgemeinen Kosten (Begleit- und Verpflegungskosten) ein Einheitssatz von 4 Pfg. per Kilometer einzuziehen. Die etwaige Überwachung eines Nachts auf der Station liegen bleibenden Sammeltransportwagens übernimmt die Staatsbahnverwaltung.

LITERATUR.

Die normalen Frachttarife der wichtigsten, österreichischen, ungarischen und bosnisch-herzegowinischen Eisenbahnen, sowie der preußischen Staatsbahnen. Zusammengestellt von k. k. Regierungsrat Josef Kühnelt, Konsulent des k. k. Ackerbau-Ministeriums für eisenbahntarif-technische Angelegenheiten. Wien 1903, k. k. Hof- und Staatsdruckerei

Der Verfasser hat sich bemüht, durch eine Anzahl übersichtlicher Tabellen und graphischer Darstellungen (27) die Tarife möglichst übersichtlich und leicht faßlich darzustellen, welcher Zweck vorzüglich erreicht ist. Insbesondere die Graphika lassen auf einen Blick die Tarifhöhe und den Verlauf der Tarifkurven übersehen. Sie zeigen so recht klar, wie verschieden die einzelnen Bahnen ihre Tarife sowohl materiell als formell im Detail aufbauen, daß jedoch die Tarifhöhe heute nicht mehr in so weiten Grenzen verschieden ist, wie ehemals. Die Tabellen sind daher vorzüglich für vergleichende Tarifstudien geeignet, so daß sich R. R. Kühnelt durch sein mühevolles Werk ein entschiedenes Verdienst um die Tarifkunde erworben hat.

Meyers Großes Konversations-Lexikon. Ein Nachschlagewerk des allgemeinen Wissens. Sechste, gänzlich neubearbeitete und vermehrte Auflage. 20 Bände in Halbleder gebunden zu je Mk. 10. Verlag des Bibliographischen Instituts in Leipzig und Wien.

Die hervorragende Bedeutung, welche Meyers Großes Konversations-Lexikon für die Technik, wie für sämtliche Zweige der Naturforschung hat, tritt bei dem soeben erschienenen siebenten Bande wieder klar zutage. Nicht weniger als 10 Chromos, 38 Holzschnittafeln, 6 Karten und 2 Pläne neben mehreren hundert Holzschnitten im Texte schmücken das Buch. Eine große Reihe der Tafeln sind gegenüber der fünften Auflage ganz neu aufgenommen, andere dem neuesten Wissensstand entsprechend abgeändert, so daß illustrativ wie textlich tatsächlich das Höchste erreicht worden ist. Wir verweisen insbesondere auf die Artikel: „Fräse", „Galvanische Elemente", „Galvanometer", „Galvanoplastik", „Gase", „Gaskraftmaschinen", „Gebläse", „Gebirgseisenbahnen", „Geschosse" und „Geschütze", „Gesteinsbohrmaschinen", „Gießerei", „Gewebe", „Glas"; nicht minder wertvoll sind die naturwissenschaftlichen Artikel, unter denen, der alphabetischen Ordnung entsprechend, besonders die geologischen Aufsätze hervortreten, z. B. „Gang", „Gebirge", „Geiser", „Geologie", „Geologische Formationen" etc., „Gesteine". Daß auch in anderen Gebieten, in Literatur, Kunst, Medizin, in sozialpolitischen Fragen, sowie im Verwaltungs- und Gemeindewesen das Lexikon nirgends versagt, ist selbstverständlich. Aktuell sind die „Artikel: „Frauenfrage", „Frauenstudium" und „Frauenvereine", sowie die Artikel: „Genossenschaften", „Freihandel" und „Getreidezölle", sowie „Genfer Konvention" und „Friedenskonferenzen", auf die besonders hingewiesen sei.

Annalen des Deutschen Reiches. Herausgegeben von Dr. K. Th. Eheberg und Dr. A. Dyroff. München, J. Schweitzers Verlag.

Die Hefte 4—6 der von uns wiederholt mit größtem Beifalle angezeigten Zeitschrift enthalten eine Fülle interessantesten Stoffes. Wir nennen bloß: Die amtlichen Erhebungen über das deutsche Kartellwesen, von Dr. Landmann; die Kollision von Telegraphenanlagen mit anderen wirtschaftlichen Zwecken dienenden Anlagen auf den Verkehrswegen, von E. Arons; Die Beendigung der Regentschaft in Bayern bei Lebzeiten des Königs, von Dr. Dyroff; (eine Abhandlung, die bekanntlich in Bayern sehr viel Staub aufgewirbelt hat). Der reiche Inhalt ist damit allerdings noch lange nicht gekennzeichnet.

Eigentum, Herausgabe und Verlag des Club österr. Eisenbahn-Beamten.

Für die Redaktion verantwortlich Dr Franz Hlischer.

Druck von R. Spies & Co. Wien, V. Bezirk, Straußengasse Nr. 16.

K. k. österreichische Staatsbahnen.

K. k. Staatsbahndirektion Wien.

Vom 1. September d. J. an wird bei den Personenzügen der Vorortelinie der Wiener Stadtbahn die II. Wagenklasse aufgelassen, und verkehren mit diesem Tage die genannten Züge nur mit Wagen III. Klasse. Fahrtausweise II. Klasse, soferne selbe auch zur Fahrt auf der Vorortelinie berechtigen, haben auf dieser Strecke nur für die III. Wagenklasse Giltigkeit.

In der Strecke Uggowitz-Pontafel wurde am 20. August der Gesamtverkehr wieder aufgenommen.

CACAO-VERO

• **garantiert reines Cacao-Pulver, feinste Marke.**
Äußerst nahrhaft, sehr wohlschmeckend, vorzügliches Aroma.

Preis per ½ kg-Dose K 2.—.

Fabrikanten: **HARTWIG & VOGEL, Bodenbach.**

Filiale: WIEN, I. Kohlmarkt 20. 346 Überall erhältlich!

K. k. Österreichische Staatsbahnen.

Giltig ab 1. Mai. **Sommer 1904**

Schnellzug-Verbindungen

von Wien und Prag nach

Innsbruck, Zürich, Genf, Basel, Paris (via Arlberg) und München

sowie umgekehrt

		†)	*)			*)	†)
Wien Westbahnhof	ab	1000	900	Paris	ab	835	800
Prag K. F. J. B.	„	735	-	Basel	„	715	640
Linz	„	1130	1104	Genf	„	1000	1235
Salzburg	„	420	832	Zürich	„	1035	825
München	an	740	-	Innsbruck	„	720	715
Innsbruck	„	1040	915	München	„	-	845
Zürich	„	625	500	Salzburg	an	1227	1202
Genf	„	1021	1240	Linz	„	540	310
Basel	„	900	851	Prag K. F. J. B.	„	-	920
Paris	„	540	720	Wien Westbahnhof	„	740	710

†) **Direkte Wagen** I. und II. Klasse zwischen Wien—München, Wien—Zürich—Basel—Ostende und Prag—Linz—Innsbruck, **Speisewagen** zwischen Wien—Innsbruck, **Schlafwagen** zwischen Wörgl—Zürich.

*) **Direkte Wagen** I. und II. Klasse zwischen Budapest—Wien—Paris, Linz—Salzburg—Basel, **Speisewagen** zwischen Saalfelden—Zürich, **Schlafwagen** I. Klasse zwischen Wien—Paris, II. Klasse zwischen Wien—Basel.

Giltig ab 1. Juni 1904.

K. k. Österreichische Staatsbahnen.

Kürzeste Zugverbindungen:

Wien—Arlberg—Paris—Genf.

Wien—Pontafel—Venedig—Rom—Mailand—Genua.

Wien—Lemberg—Odessa—Kiew—Czernowitz—Bukarest—Constanza—Constantinopel.

Wien—Köln—Brüssel—London.

Wien—Marienbad—Karlsbad—Eger—Franzensbad—Cassel—(Köln)—Aachen.

Wien—München—Paris.

Stadtbureau der k. k. österr. Staatsbahnen in Wien I. Wallfischgasse 10.

K. k. priv. Südbahn-Gesellschaft.

Sommer 1904. Kürzeste und bequemste **Schnellzugs-Verbindungen.** Sommer 1904.

Giltig vom 1. Mai 1904.

Wien Südbf.-Italien (Abbazia-Mentone-Görz-Triest).

Wien-Süd-Tirol (Meran-Arco-Riva).

Brennер-Route.

Ungarn-Tirol.

St. Petersburg-Wien-Nizza-Cannes-Expreßzug.

Orient-Wien-(Triest-)Expreßz.

K. k. priv. Südbahn-Gesellschaft.

FAHRPLAN.

Giltig vom 1. Mai 1904.

Digitized by Google

J. GIMARCK — Hotel Reisenspies

Ludwig & Neuwirth, Wien. — Wiener Möbelwaaren-Fabrik

Möbel-Fabrik & Tischler-Werkstätte — Ausstellung: Wien, I. Bezirk, Graben 19

Wiener Möbel & Tischler

Wien, I. Bezirk, Graben 19 — Ausstellung: Wien, I. Bezirk, Graben 19

Möbel-Fabrik & Tischler-Werkstätte — Ausstellung: Wien, I. Bezirk, Graben 19

Wiener Möbel & Tischler

Wien, I. Bezirk, Graben 19 — Ausstellung: Wien, I. Bezirk, Graben 19

Julius Fritsch vorm. Anton Fritsch

Wien, I. Bezirk, Graben 19 — Ausstellung: Wien, I. Bezirk, Graben 19

Möbel-Fabrik & Tischler-Werkstätte — Ausstellung: Wien, I. Bezirk, Graben 19

Wiener Möbel & Tischler

Wien, I. Bezirk, Graben 19 — Ausstellung: Wien, I. Bezirk, Graben 19

Julius Fritsch vorm. Anton Fritsch

Wien, I. Bezirk, Graben 19 — Ausstellung: Wien, I. Bezirk, Graben 19

Möbel-Fabrik & Tischler-Werkstätte — Ausstellung: Wien, I. Bezirk, Graben 19

Wiener Möbel & Tischler

Wien, I. Bezirk, Graben 19 — Ausstellung: Wien, I. Bezirk, Graben 19

Julius Fritsch vorm. Anton Fritsch

Wien, I. Bezirk, Graben 19 — Ausstellung: Wien, I. Bezirk, Graben 19

Oesterreichische
Eisenbahn-Zeitung
Redaction und Administration: I. Wipplingerstrasse 34.
Organ des Vereines der Eisenbahn-Beamten.
Erscheint jeden Sonntag.
Wien, Sonntag, 30. September 1894. XII. Jahrgang.

Patent-Bureau
Ingenieur
Heinrich Kanitz
Wien, IX., Währingerstrasse 26.
Specialität: Eisenbahnwesen.
Ausführung von Patentanmeldungen, Recherchen, Gutachten, Vertretungen.

Neue Theil-Tonnen
Patent Hilfer
Ausführung jeder Art Fässer
Hilfer & Co.
Wien, XIII. Hietzing, Schönbrunnerstrasse 7.

Kaiser-Jubiläums-Stadion
Wien, XX. Brigittenau.
Grösste Rennbahn Europas.
Eröffnung 1895.

Kaiser-Jubiläums-Stadion
Wien, XX. Brigittenau.
Grösste Rennbahn Europas.
Eröffnung 1895.

W. Hardtmuth
Bleistiftfabrik und Graphitmühlen
Wien, Kohlmarkt 7.
Fabrik in Budweis.
Gegründet 1790.

Kappel
Kappel

PATENTE

aller Länder erwirkt Ingenieur 309

M. GELBHAUS, beeideter Patentanwalt

Wien VII. Siebensterngasse 7 (gegenüber dem k. k. Patentamte).

„Tee Expreß“ Unternehmung

Komotau (Böhmen).

Flüssiger Tee aus den feinsten und besten Teesorten bereitet.

Höchste Bequemlichkeit speciell für die Herren Eisenbahnbeamten, Militärs etc. bei großer Billigkeit. Preislisten gratis und franko. 426

K. k. priv. **Wechselseitige Brandschaden-Versicherungs-Anstalt**

Errichtet im Jahre 1835. — Wien, I. Bäckerstraße 26.

Die Anstalt versichert: a) Gebäude samt deren Zubehör,
b) Mobilien aller Art,
c) Bodenerzeugnisse gegen Hagelschlag. 324

Reservefond d. Anst.: K 8,278.580, Ges.-Versicherungssumme K 2.054,194.247.

K. k. priv. **Likör-Fabriks-Aktien-Gesellschaft**

Spezialität: „Ein Klostergeheimniss“.

vormals 354 **Gebrüder Eckelmann.** Aussig-Schönpriesen.

Georg Zugmayer & Söhne

Fabrik: Waidegg; Comptoir: Wien, I. Bräunerstraße 10

erzeugen in bester Qualität und sorgfältiger Ausführung:

Eisenbahn-Bedarfs-Artikel aus Kupfer

Feuerbox-Platten jeder Form und Grösse, Rundkupfer für Bolzen, Kupferbleche, Siederohrstutzen ohne Naht, Kupferdrähte, Nieten, Scheibchen u. s. w. 330

Leopolder & Sohn

Wien, III./1. Erdbergstrasse 52.

Fabrik für Telegraphen-Apparate, Telephone und Telephon-Central-Umschalter, elektrische Stations-Deckungssignale und Bahnwächter-Läutewerke für Eisenbahnen, Telegraphen-Batterien und Leitungsmateriale, Wassermesser eigenen Patentes für städtische Wasserwerke, Bierbrauereien und Maschinenfabriken.

Alle Telephon- und Telegraphen-Einrichtungen werden prompt ausgeführt und Voranschläge **kostenfrei** ausgearbeitet.

K. k. priv. Chocolade- u. Canditen-Fabrik

JOH. KLUGE & Co.

PRAG-SMICHOW.

361

Maschinen- und Waggonbau-Fabriks-Aktien-Gesellschaft in Simmering

vormals **H. D. Schmid**

Wien-Simmering. **Brünn-Königsfeld.**

- Krane, Systeme Stuckenholz.
- Personen- und Lastenaufzüge.
- Drehscheiben u. Schiebbühnen.
- Hydraulische Lokomotiv- und Waggonhebeböcke, ferner mit Hand oder elektr. Antrieb.
- Räderpressen, Räderversenkvorrichtungen.
- Wasserstationen.
- Dampfmaschinen mit Präzisionssteuerung für Werkstättenbetrieb u. für elektr. Anlagen.
- Dampfkessel, Dampfüberhitzer, Reservoire.
- Direkt wirkende Duplexpumpen, Expreßpumpen „Schleifmühle“.
- Holzbearbeitungsmaschinen. 425
- Wasserreiniger etc.

K. k. priv. Erste Florids- dorfer Tonwaren-Fabrik

Lederer & Nessényi, Aktien-Ges.

Floridsdorf-Wien, I. Operngasse 14.

- Glasierte Steinzeugröhren für Wasser-, Abort- und Kanalleitungen.
- Kaminaufsätze in allen Formen und Dimensionen.
- Chamotte-Ziegel und Mörtel für alle Feuerungsanlagen.
- Mosaik- und Klinkerplatten zur Pflasterung von Gängen, Vestibülen, Höfen, Trottoirs, Stallungen etc.
- Komplette Ausführung von Steinzeugrohr-Kanalisierungen.
- Pflasterungen.

Preis-Courant und Desinblätter auf Wunsch gratis und franko. 230

Felix Blažiček

Wien, V. Straußengasse 17

Fabrik für Eisenbahnausrüstungs-Gegenstände

Feuerfeste Kassen, Billettenkästen, Plombierzangen, Decouplierzangen, Oberbauwerkzeuge etc. 332

Lieferant der k. k. österr. Staatsbahnen, der meisten österr. Privatbahnen.

Firma gegründet 1851.

PAGET, MOELLER & HARDY.

J. George Hardy

Arthur Baumann

Patentanwälte

Wien, I., Riemergasse 13.

Telephon Nr. 5209 — Telegramm-Adresse: Pagetmeier.

Lebensversicherungs-Institut des Club österreichischer Eisenbahn-Beamten

Newyorker Germania

WIEN, I. Stubenring Nr. 18, im eigenen Hause.

Versicherungen in Kraft Ende 1902 K 467,000.000, Aktiva laut Bilanz pro Ende 1902 K 153,000.000, Überschuß der Jahresgebarung K 3,709.000, Dividenden verteilt an Versicherte 1902 K 1.930.000, Kaution bei der k. k. Staats-Zentral-Kassa K 6,200.000.

Die Gesellschaft verteilt Dividenden schon nach zweijährigem Bestehen der Polize. Die Polizzen sind nach dreijährigem Bestande unanfechtbar (Darlehensdeckungs-Polizzen genießen sofortige Unanfechtbarkeit bei Selbstmord oder Tod durch Duell. Die Kriegsversicherung Wehrpflichtiger wird ohne Prämienerhöhung übernommen. Mitglieder des Clubs österreichischer Eisenbahnbeamten genießen besondere Begünstigungen. 87

Digitized by Google

Österreichische
Eisenbahn-Zeitung.
ORGAN
des
Club österreichischer Eisenbahn-Beamten.

№ 26. Wien, den 10. September 1904. XXVII. Jahrgang.

INHALT: Die Beteiligung des Eisenbahnpersonales am Geschäftsgewinne bei den dänischen Staatsbahnen. Von A. v. Loehr. Die Bahnlinie Tannwald—Grünthal (Schluß). — Chronik: Internationaler Straßen- und Kleinbahn-Kongreß in Wien 11. September 1904. Die Unfälle auf den österreichischen Eisenbahnen im Juni 1904. Betriebsergebnisse der Aussig-Teplitzer Eisenbahn-Gesellschaft im Jahre 1903.

Die Beteiligung des Eisenbahnpersonales am Geschäftsgewinne bei den dänischen Staatsbahnen.

Von A. v. Loehr.

In Nr. 2 des Jahrganges 1903 dieser Zeitung habe ich kurze Mitteilungen gemacht über das Projekt der dänischen Staatsbahnen, das gesamte Personale in gewissem Ausmaße an dem Erträgnisse des Unternehmens teilnehmen zu lassen, um durch diese Anregung des Eigeninteresses eine sparsame Gebarung und Verwaltung in allen Zweigen zu erzielen und dadurch das bis dahin unbefriedigende Erträgnis (1·5 bis 2%) des Staatsbahnnetzes zu heben.

Diese Gewinnbeteiligung (Tantième) ist eines der Mittel, welche eine eigene aus 18 Mitgliedern bestehende Kommission zum Studium der Reorganisation des Eisenbahnnetzes (1898 vom Parlamente eingesetzt) zu obigem Zwecke vorgeschlagen hat, und welche vom Parlamente genehmigt und sodann gesetzlich festgelegt wurde. Des hohen Interesses wegen, welches dieser Versuch allenthalben erregt, bringe ich zunächst dieses Gesetz in deutscher Übersetzung zum Abdruck:

Gesetz vom 15. Mai 1903, Abschnitt III, Tantième.

§ 26.

Wenn der Überschuß der im Staatsbetriebe stehenden Staats- und Privateisenbahnen in Dänemark samt den zugehörigen Fähr- und Schiffstrecken in einem Betriebsjahre mehr als 2% des beim Anfange des betreffenden Betriebsjahres berechneten Anlagekapitals betragen hat, erhalten:

Der Generaldirektor, die Direktoren, der Oberingenieur für Neuanlagen, die angestellten der 1. bis 14. Gehaltsklassen*), weiter die festangestellten Bahn- und Telegraphenarbeiter, sowie Bahn- und Signalwärter*) außer ihrem Gehalte eine Tantième nach den untengenannten Bestimmungen.

*) Es heißt: Alle fest Angestellten mit Ausnahme von Kanzlisten, Fahrkartendruckern, Telegraphisten sowie den eigentlichen Arbeitern und Handwerkern.

Bei Berechnung des Anlagekapitales der Staatsbahnen wird dieses zu 180 Millionen Kronen bei Ablauf des Betriebsjahres 1901 bis 1902 festgesetzt. Für jedes folgende Finanzjahr wird dieser Betrag um diejenigen Ausgaben erhöht, die dem Postierungsverfahren gemäß, das bei den betreffenden Bewilligungen beobachtet wird, im § 27 der Staatsrechnung als das Anlagekapital der Staatsbahnen betreffend angeführt sind.

§ 27.

Die Tantième wird wie folgt festgestellt: auf 50% von dem Überschuß, welcher einer Dividende des beim Anfange des Betriebsjahres berechneten Anlagekapitales von über 2 bis 2·5% entspricht:

auf	30%	bei 2·5—3%	Verzinsung
„	20%	„ 3—3·5%	„
„	10%	„ 3·5—4%	„
„	5%	„ 4—5%	„

Die Tantième kann somit 0·6% des Anlagekapitals nicht übersteigen.

§ 28.

Die Tantième wird auf Grund der von den Staatsbahnen angelegten Rechnung über Einnahmen und Ausgaben berechnet. Insofern nicht etwas anderes in dem jährlichen Finanzgesetze bestimmt wird, geschieht die Verteilung in der Weise, daß der Gesamtbetrag in 12.000 gleich große Portionen geteilt wird, von welchen erhalten:

1.	Gruppe:	Bahn- Schranken- und Signalwärter, Bahn- und Telegraphenarbeiter, Brückenaufseher	1750	Portionen
2.	„	Stationsarbeiter, Weichensteller, Brückenarbeiter, Stations- und Bureaudiener	1700	„
3.	„	Packmeister und Schaffner	800	„
4.	„	Matrosen	150	„
5.	„	Schiffsheizer	200	„
6.	„	Lokomotivheizer und Wagenaufseher	750	„
7.	„	Assistenten (männliche und weibliche) Unterassistenten und Zeichner	1500	„
8.	„	Zugführer	250	„
9.	„	Bahn- und Telegraphenaufseher, Magazinenaufseher	700	„
10.	„	Oberstationsarbeiter	400	„

Digitized by Google

11. Gruppe:	Lokomotivführer und Schiffsmaschinenassistenten . . .	800	Portionen
12.	„ Steuermänner	100	„
13.	„ Rangier- und Schuppenaufseher, Rangier- und Schuppenmeister	100	„
14.	„ Lokomotivenaufseher, Werk- und Lokomotivenmeister	320	„
15.	„ Oberbahnmeister und Telegraphenmeister.	240	„
16.	„ Konstrukteure, Oberassistenten, Ingenieurassistenten, Bevollmächtigte, Rechnungsführer, der Vorstand der Fahrkartenverwaltung, der Unterbuchhalter	240	„
17.	„ Stationsmeister, Vorsteher der Güterexpeditionen und Stationsvorsteher	800	„
18.	„ Schiffsmaschinenmeister und Schiffsführer	200	„
19.	„ Kassenkontrolleure, die angestellten der 1. und 2. Gehaltsklasse*) mit Ausnahme von den zu der 17. und 18. Gruppe gehörigen, sowie der Oberingenieur für Neuanlagen, die Direktoren und der Generaldirektor	1000	„

Für die Gruppen 1—16 gilt die Regel, daß der ganze Tantièmeanteil, welcher jeder Gruppe zufällt, zu gleich großen Teilen an sämtliche der betreffenden Gruppe angehörige Personen verteilt wird. Für die 17.—19. Gruppe werden nähere Regeln für die Verteilung mit Rücksicht auf die Bedeutung der betreffenden Stellung für die Ökonomie der Staatsbahnen von dem Minister festgesetzt.

§ 29.

Um der Tantième teilhaft werden zu können, muß der Betreffende während des ganzen Betriebsjahres in einer von den Stellungen Dienst getan haben, welche nach § 26 zur Teilnahme an dem Überschusse berechtigen. Die Stellung, welche der Betreffende bei Ausgang des Betriebsjahres bekleidete, ist maßgebend für seine Einreihung unter die verschiedenen obenerwähnten Gruppen.

§ 30.

Die Auszahlung der Anteile erfolgt binnen neun Monaten nach Ablauf des Betriebsjahres. Wenn der Betreffende zur Zeit der Auszahlung den Dienst der Staatsbahnen verlassen hat, so erfolgt die Auszahlung seines Anteils nur über sein ausdrückliches schriftliches Verlangen, das binnen zwei Jahren nach seinem Rücktritte gestellt werden muß; nähere Bestimmungen darüber inwieweit und an wen eine solche Auszahlung stattfinden kann, werden von dem Minister festgesetzt. Anteile, deren Auszahlung nicht binnen der vorgenannten Frist verlangt wird, oder die aus anderen Gründen nicht zur Auszahlung gelangen, fallen den Anteilfonds zu (§ 31).

§ 31.

Wenn die Tantième, die zur Verteilung kommen kann, nicht mindestens K 60.000 beträgt, so daß jede einzelne Portion den Betrag von fünf Kronen nicht erreichen würde, findet keine Verteilung und Auszahlung statt; dagegen wird die ganze Tantième in den Anteilsfond, der vom Minister verwaltet wird, hingelegt. Zu diesen Fonds werden auch die in § 30 genannten nicht erhobenen Beträge, Restbeträge, Abrundungsbeträge, sowie aufgelaufene Zinsen erlegt. Wenn diese Fonds eine genügende Größe erreicht haben, werden sie nach Bestimmung des Ministers zur Vervollständigung der Tantième eines folgenden Jahres zu verwenden sein; jedoch wird kein Anteil in einem Jahre ausgezahlt, in welchem die Dividende der Staatsbahnen nicht mehr als 2% des Anlagekapitals betragen hat.

§ 32.

Die vorstehenden Bestimmungen über die Tantièmen können zu jeder Zeit von der Gesetzgebungsgewalt aufgehoben oder geändert werden, ohne daß aus denselben ein Rechtsanspruch hergeleitet werden kann, weder für die betreffenden Personen noch für ihre Hinterbliebenen oder ihre Nachlaßmasse, auch nicht bezüglich der Tantième für das laufende Jahr.

Außer dieser Tantième wurden von der Kommission noch mäßige Erhöhung der Tarife, Verminderung der Ausgaben durch Vereinfachung der Organisation und kleine Aufbesserung der Bezüge einzelner Kategorien von Bediensteten vorgeschlagen.

Die Erwartungen, die auf diese Einführungen und Änderungen gesetzt wurden, sind durch die Ergebnisse des ersten Betriebsjahres, für welches die Bestimmungen des zitierten Gesetzes in Geltung standen (1903 bis 1904) in vollem Maße erfüllt worden.

Die erzielte Verzinsung des Anlagekapitales hat in diesem Jahre fast 4% (gegen 1·5 bis 2% in früheren Jahren), und zwar 5,528.925 Kr. betragen, so daß hievon die Summe von 727.023 Kr. als Tantièmen zur Verteilung an das Personal gelangte. Dieser Betrag ergab 12.000 Portionen á 60 Kr., der Rest von 7023 Kr. wurde in den Anteilsfond hinterlegt.

Die Anzahl der zu den verschiedenen Tantièmengruppen gehörenden Personen betrug:

1. Gruppe:	1885	Personen	mit	1750	Portionen
2. „	2147	„	„	1700	„
3. „	780	„	„	800	„
4. „	138	„	„	150	„
5. „	128	„	„	200	„
6. „	515	„	„	750	„
7. „	965	„	„	1500	„
8. „	183	„	„	250	„
9. „	365	„	„	700	„
10. „	229	„	„	400	„
11. „	413	„	„	800	„
12. „	49	„	„	100	„
13. „	42	„	„	100	„
14. „	65	„	„	320	„
15. „	49	„	„	240	„
16. „	92	„	„	240	„
17. „	313	„	„	800	„
18. „	42	„	„	200	„
19. „	56	„	„	1000	„

Im ganzen haben also 8456 Personen Tantièmen erhalten. Wenn sich diese Einführung weiter so bewähren sollte, wäre es mancher „minder verzinslichen“ Verwaltung sehr zu empfehlen, etwas ähnliches zu versuchen.*)

*) Oberbeamten, Bureauchefs, Hauptbuchhalter, Distriktchefs, Betriebs- und Verkehrsinspektoren, Bahn- und Maschinen-Ingenieure etc.

*) Die Daten verdanke ich der liebenswürdigen Bereitwilligkeit der Direktion der dänischen Staatsbahnen, wofür ich ihr an dieser Stelle meinen besten Dank abstatte. v. Loehr.

Digitized by Google

Die Bahnlinie Tannwald—Grünthal.

Vortrag, gehalten am 22. Dezember 1903 im Club österreichischer Eisenbahnbeamten von **Othmar Beischläger**, Inspektor der k. k. priv. österreichischen Nordwestbahn.

(Schluß.)

Es wurden drei solcher Lokomotiven beschafft, welche von der Floridsdorfer Lokomotivfabrik geliefert worden sind, wobei von dieser Fabrik in der Steigung von 56‰ für eine Leistungsfähigkeit von 150 *t* bei der Fahrgeschwindigkeit von 9 *km* pro Stunde und von 110 *t* bei der Geschwindigkeit von 12 *km* in der Stunde gehaftet wurde.

Tatsächlich werden diese Lokomotiven bergauf mit der Belastung von 150 *t* bis 160 *t* und bergab mit 200 *t* innerhalb der Geschwindigkeitsgrenze von 12 *km* pro Stunde in Anspruch genommen.

Dem fortschrittlichen Sinne der Verwaltung der Reichenberg—Gablonz—Tannwalder Eisenbahn gemäß, welche von der Ansicht ausgeht, daß eine neue Bahn auch mit den neuesten technischen Mitteln ausgestattet sein soll, wurde in allen Stationen der neuen Strecke Tannwald—Grünthal die elektrische Beleuchtung und, für den Betrieb in der Werkstätte in Grünthal, die elektrische Kraftübertragung eingeführt, wobei bezüglich der letzteren jede Arbeitsmaschine mit einem besonderen elektrischen Motor versehen worden ist.

Die Ausführung der elektrischen Anlagen und Einrichtungen wurden von dem Elektrizitätswerk der Firma Aug. Paulitschka in Schumburg a. d. Desse besorgt, an welche auch die Lieferung des elektrischen Stromes übertragen wurde.

Das gegenüber dem Bahnhofe Tannwald-Schumburg der Südnorddeutschen Verbindungsbahn am Dessebach liegende Elektrizitätswerk wurde in dem Jahre 1898 an Stelle einer abgebrannten Baumwollspinnerei erbaut und wurde seither nach Maßgabe des Geschäftsumfanges allmählich weiter ausgestaltet.

Von demselben werden die umliegenden Gemeinden Morchenstern, Tannwald, Schumburg, Tiefenbach, Dessendorf und seit der Erweiterung des Leitungsnetzes wegen der Beleuchtung der neuen Stationen die Gemeinden Polaun und Grünthal mit öffentlicher und privater Beleuchtung versorgt.

Für den Betrieb des Werkes wird teils Wasserkraft, teils Dampfkraft verwendet und sind demgemäß maschinelle Einrichtungen für beide Betriebsweisen vorhanden. Dieselben bestehen der Hauptsache nach aus einer Girard'schen Wasserturbine von 80 *PS* und zwei Dampfmaschinen von 350 und 250 *PS* mit je einem Dampfkessel.

Die Turbine und beide Dampfmaschinen arbeiten mittels Seilantrieb auf eine gemeinsame Welle und sind die Kupplungen so eingerichtet, daß jede Maschine für sich oder die Turbine für sich aus- und eingeschaltet werden kann.

Von der gemeinsamen Welle aus werden durch Riemen drei Drehstromerzeuger getrieben, welchen wieder besondere Erregermaschinen beigesellt sind.

Alle drei Maschinen liefern Drehstrom von 2000 *V* Spannung, welche Spannung nach Bedarf in einer zweiten Schaltbühne durch zwei Transformatoren von je 45 *KW*-Leistung auf 4000 *V* erhöht werden kann.

Die Schaltbühnen sind mit allen erforderlichen Meßvorrichtungen und sonstigen Apparaten versehen.

Das Werk verfügt derzeit über ein Netz von 21 *km* Hochspannungs- und 35·5 *km* Niederspannungs-Freileitungen, welche mit den erforderlichen Blitzschutzvorrichtungen versehen sind, ferner über rund 600 *m* Hochspannungs- und 550 *m* Niederspannungskabel.

Die Hochspannungsleitungen sind außerhalb der Gebäudegruppen; die Niederspannungsleitungen längs der Straßen und Wege $7^1/_2$ *m* ober dem Erdboden geführt.

Der Aufwand an Maste aus imprägniertem Kiefernholz beträgt 1624 Stück und die Gesamtdrahtlänge 238.474 *m*.

Zu den Stationen wird ein außerhalb des Stationsbereiches im Transformatorhäuschen auf 220 *V* Spannung umgewandelter Drehstrom geleitet.

Zur Beleuchtung der Stationsplätze, ferner der Eingangshalle des Zollrevisionssaales, der Veranda, Lokomotivremise und der Werkstätte in Grünthal dienen Bogenlampen von 12, 10 und 8 *A* Stromstärke, in den Kanzleien, Warteräumen, Gängen und Stiegen sind Glühlampen von 10 und 8 Kerzen Lichtstärke in Verwendung und im Werkstättenbetrieb elektrische Motoren von 1—4 *PS* in Tätigkeit.

TABELLE I.*)

Vergleichende Übersicht des Verkehres, der Betriebseinnahmen und Ausgaben, sowie der erzielten Betriebs-Nettoerträge auf den Linien der Reichenberg—Gablonz—Tannwald Eisenbahn vom Tage der Betriebseröffnung bis 31. Dezember 1902.

Jahr	Anzahl der beförderten Personen inkl. Militär	Gepäck, Fuhrwerke und Frachten exkl. Regiegut in Tonnen	Betriebseinnahmen im ganzen K	h	Betriebseinnahmen pro Kilometer K	Gesamtausgaben im ganzen K	h	Gesamtausgaben pro Kilometer K	Netto-Ertrag im ganzen K	h	Netto-Ertrag pro Kilometer K
1889*)	332.500*)	70.223*)	342.322*)	02	28.082*)	149.378*)	28	12.254*)	192.943*)	74	15.828*)
1890	308.684	83.765	319.781	28	26.232	149.813	90	12.290	169.967	38	13.941
1891	329.377	101.401	361.476	64	29.694	165.246	36	13.581	196.780	28	16.163
1892	352.242	103.144	373.713	18	30.656	187.957	98	15.419	185.755	20	15.237
1893	357.446	121.078	390.790	94	32.058	159.507	70	13.084	231.283	24	18.974
1894	458.647	121.823	467.629	58	21.712	218.050	56	10.904	249.590	02	13.808
1895	733.319	159.359	791.319	24	21.164	545.193	04	10.128	376.126	20	11.036
1896	720.970	168.154	727.929	70	21.456	534.735	08	9.820	393.194	62	11.536
1897	657.148	158.546	688.260	64	20.124	342.416	16	9.750	355.844	48	10.441
1898	680.080	161.842	728.351	22	21.370	534.349	62	9.809	394.001	60	11.581
1899	731.917	176.152	777.847	74	22.824	370.899	56	10.870	406.948	18	11.954
1900	796.822	196.574	854.928	27	24.407	442.262	96	12.094	422.665	31	12.403
1901	841.253	204.167	873.042	91	25.614	447.457	74	13.128	425.585	17	12.486
1902	884.090	211.291	985.500	24	28.970	461.810	72	12.295	524.259	52	15.976

Anmerkung. Von der Reichenberg—Gablonz—Tannwald Eisenbahn ist der Kostenbetrag für den Lokalbahnabschnitt von Gablonz nach Tannwald im Jahre 1902 verrechnete durchschnittliche Bruttobelastung für die Strecke Reichenberg—Gablonz—Tannwald = W. fl. 294.000 = 588.000 Kronen oder pro km 21.000 Kronen.

*) Vom 26. November 1888 bis 31. Dezember 1889.

*) Zur Seite 265, linke Spalte, 3. Absatz von unten.

Digitized by Google

TABELLE II.

Zusammenstellung der Baukosten und der Bauzeiten.

Bahnlinie	Baulänge km	Tag des Baubeginnes	Tag der Eröffnung	Bauzeit Jahre	Bauzeit Monat	Baukapital im ganzen K	h	Baukapital per km K	h	Bemerkungen
Reichenberg—Gablonz . .	11·187	4. 10. 1887	26. 11. 1888	1	1¾	3,162.408[1])	—	282.686	—	[1]) Nachträgliche Herstellungen K 101.930.
Gablonz—Tannwald . . .	14·605	April 1893	12. 7. 1894[2]) 11. 10. 1894[3])	1	3	5,308.983[1])	—	363.504	48	[2]) Bis Wiesenthal. [3]) Bis Tannwald.
Morchenstern—Josefsthal—Maxdorf	6·625	April 1894	15. 10. 1894	—	6½	827.193	—	124.850	20	
Tannwald—Grünthal . .	7·186	27. 8. 1900	1. 7. 1902	2	3	5,280.676	—	734.160	30	
Summa	39·603	—	—	5	2¾	14,681.130	—	370.707	52	

Am 30. Juni 1902 fand die technisch-polizeiliche Erprobung der vollendeten Bahnstrecke mit anstandslosem Ergebnisse statt, worauf die Betriebseröffnung am selben Tage mit einem Festzuge vorgenommen und durch ein Festmahl in Grünthal feierlich begangen wurde.

Mit der Betriebseröffnung war denn nun das vorgestreckte, langersehnte, mit beharrlicher Ausdauer mühevoll verfolgte Ziel, den stückweise ins Leben gerufenen Schienenstrang bis an die Landesgrenze zu führen, endlich erreicht. Zum Nutzen und zur Freude aller Beteiligten und der gesamten Bewohnerschaft der durch den Bahnstrang durchzogenen Gebiete und nicht zuletzt zur Befriedigung der Verwaltung der Reichenberg—Gablonz—Tannwalder Eisenbahn und aller jener Persönlichkeiten, welche an der Schöpfung, Entwicklung und Vollendung des Bahnunternehmens in verdienstlichster Weise werktätigen Anteil genommen haben.

Leider war es nicht allen, welche an der Wiege des Unternehmens gestanden und das Wachstum desselben bis an ihr Lebensende gefördert haben, den Erfolg ihrer Bestrebungen bis zum Endziel zu erleben.

So unter anderen nicht dem Schöpfer und Urheber des Bahnunternehmens Wilhelm v. Lindheim, der sich seinem Werke mit aufopfernder Liebe gewidmet hatte und nicht dem gewesenen Präsidenten der Reichenberger Handels- und Gewerbekammer, Großindustriellen in Maffersdorf Ignaz Ginzkey, der in rührigster Weise ein eifriger Förderer des Bahnbaues gewesen ist.

Die Baukosten der einzelnen Teilstrecken der Reichenberg—Gablonz—Tannwalder Eisenbahn sind aus der folgenden Tabelle II zu ersehen.

Das letzte Stück der genannten Bahnstrecke war wohl fertig und eröffnet, jedoch — ohne Anschluß, weil die preußische Nachbarbahn mit der Bauvollendung bis Grünthal noch beträchtlich im Rückstande war.

Die zu überwindenden baulichen Schwierigkeiten waren in der Strecke Grünthal—Petersdorf noch weit erheblichere, als in jener von Tannwald—Grünthal.

Die Bahnlinie nach Petersdorf mißt rund 35·1 *km*, ist somit ungefähr fünfmal länger als jene von Tannwald bis Grünthal.

Vom Ende der Station Grünthal mit der Seehöhe von rund 700 *m* beginnend, steigt die Linie nach Petersdorf bis zu der 11·4 *km* weiter gelegenen Station Karlsthal (Seehöhe 886 *m*) auf der Wasserscheide zwischen dem Iser- und Zackenflusse.

Von da ab fällt sie bis zu der 23·8 *km* entfernten, 498 *m* tiefer gelegenen Endstation Petersdorf.

Da, wie schon erwähnt, auf der preußischen Bahnstrecke von der Verwendung der Zahnstange abgesehen und als größtes Neigungsverhältnis jenes von 25‰ festgesetzt wurde, so waren, um die Höhenunterschiede von 186 bezw. 498 *m* zu überwinden, weitläufige Linienentwicklungen an den Berglehnen erforderlich, bei welchen insbesondere in der Strecke Karlsthal—Petersdorf, die sich darbietenden Seitentäler aufgesucht und ausgefahren werden mußten.

So kommt es, daß der 35·1 *km* lange Linienzug der Bahn gegenüber der Luftlinie von 20 *km* zwischen den beiden Endpunkten Grünthal und Petersdorf eine Mehrlänge von rund 70% aufweist.

Hinter der Station Grünthal betritt die Bahn Waldgrund, und zieht abwechselnd durch Einschnitte bis zu 12 *m* Tiefe, welche im äußerst zähen Felsgestein in einer Masse von 11.200 bis 19.700 m^3 ausgebrochen werden mußten, und auf hohen Dämmen die nächsten Bergabhänge und tritt sodann an den Iserfluß heran, welche die Grenze zwischen Böhmen und Preuß.-Schlesien bildet, der auf einem 23 *m* hohen Viadukt mit drei Öffnungen zu 20 *m* und einer Öffnung von 40 *m* überschritten wird.

Die auf gemauerten Pfeilern aus Granitmauerwerk ruhenden, eisernen Tragwerke sind nach abwärts gerichtete Parabelträger mit Fahrbahn oben.

Die ersten beiden Öffnungen und ein Teil der Hauptöffnung befinden sich noch auf österreichischem Gebiete, der übrige Teil liegt bereits jenseits der Grenze.

Von diesem Viadukt aus ist das zwischen steilen und bewaldeten Berglehnen tief eingeschnittene, von mächtigen Steintrümmern dicht bedeckte Iserthal gut zu überblicken und übt mit dem unten rauschenden Wasserlauf einen wildromantischen Eindruck aus.

Dem Viadukt folgt unmittelbar der 290 *m* lange Isertunnel, nach dessen Austritt die Bahn in steter Steigung von 22 und 25‰ die vorstehenden bewaldeten Bergrücken und Talmulden durchmißt, wobei sich in den Waldlichtungen hübsche Ausblicke auf die Bergspitzen und Kuppen des Riesen- und Isergebirges bieten.

Es folgt nach 4·1 *km* die 300 *m* lange, horizontal liegende Haltestelle Strickerhäuser (Seehöhe 740 *m*), eine Arbeiterkolonie, malerisch, zum Teil in einer Mulde eingebettet, zum Teil auf Bergabhängen gelegen, mit 132 Einwohnern.

Nach dieser Haltestelle überschreitet die Bahn abermals die österreichisch-preußische Grenze und betritt das Waldgebiet des Grafen Harrach, um kurz darauf dieses wieder zu verlassen und nun auf preußischem Gebiete zu verbleiben.

Der kurze Wiedereintritt auf österreichischem Boden erfolgte, um das Gelände für die Linienentwicklung auszunützen.

Unausgesetzt an den Waldhängen, im Gutsgebiete des Grafen Schaffgotsch weiter steigend, folgt 2·2 *km* weiter die 450 *m* lange, in 2·5‰ Steigung gelegene Station Neuwelt (Seehöhe 780 *m*), 135 *m* über dem, auf österreichischem Boden gelegenen Orte Neuwelt. Diese Station ist jedoch vorläufig bloß für Zugskreuzungen, ohne Personen- oder Frachtendienst eingerichtet.

Digitized by Google

Der Ort Neuwelt liegt in einem tiefen Talkessel, rings von prächtigen hochstämmigen Wäldern und Wiesen umgeben, an der Einmündung des Milnitzbaches in die Mummel.

Fünfzehn Minuten aufwärts liegt Harrachsdorf. Beide Ortschaften zählen zusammen 1800 Einwohner.

In Neuwelt befinden sich die berühmten im Jahre 1713 gegründeten und im Jahre 1796 vom Grafen Erich Harrach übernommenen Glasfabriken, die jährlich für 700.000 K Glaswaren erzeugen und ausführen.

Außerdem besitzt hier die früher besprochene Firma Jos. Riedel Glasschleifereien und Glasätzereien.

Beide Orte beherbergen an 140 Glasmaler, die zu Hause arbeiten.

In Neuwelt-Harrachsdorf wird von der Gutsherrschaft auch die rühmlichst bekannte Forellenfischzucht betrieben.

Die Bahn steigt weiter durch hohen Wald, der jegliche Aussicht verdeckt.

Nur einzelne hohe Dämme und Felseinschnitten bezeugen, daß man sich in einem wilden Gebirgsgelände ohne menschliche Ansiedlungen befindet.

Es folgt 5·1 *km* weiter die 550 *m* lange, horizontale Station Karlsthal, welche derzeit mit ihrer Seehöhe von 886 *m* die höchstgelegene Station Norddeutschlands ist.

Von da beginnt ununterbrochenes Gefälle, 6 *km* weiter wird die 500 *m* lange horizontale Station Josefinenhütte (Seehöhe 749 *m*) erreicht.

Bis kurz vor dieser Station erstreckt sich auch die früher geschilderte Waldszenerie mit ihrer Einsamkeit, ihren hochragenden Tannenbäumen und gewaltigen Felsblöcken.

Die Abgeschiedenheit und Unwegsamkeit dieses unwirtlichen 16 *km* langen Streckenteiles bildete ein bedeutendes Bauerschwernis, weil die Baumaterialien auf den schlechten und steilen Waldwegen, die überhaupt erst fahrbar hergerichtet werden mußten, zu befördern und mangels jeder Unterkunft und Verpflegung für die Arbeiter hölzerne Schlaf- und Wirtschaftsbaracken zu errichten waren.

Ein weiteres Erschwernis bildete die Ausholzung des vielen Waldes und die Beseitigung der weitverzweigten ausgebreiteten Baumwurzeln. In diesem Streckenteil bringt der Winter nicht selten eine viele Meter hohe Schneedecke, die erst im Monate Mai zu weichen beginnt.

Dieser unwirtliche Teil der preußischen Bahnstrecke wurde von dem österreichischen Bauunternehmer Emil Weiner mit äußerster Umsicht und mit dem besten Erfolge ausgeführt.

In Josefinenhütte befindet sich die größte Glashütte in Preuß.-Schlesien, die im Jahre 1841 vom Grafen Schaffgotsch errichtet wurde.

Es sind im Betriebe drei Schmelzöfen mit 500 Arbeitern.

In weiterer Senkung erreicht die Bahn nach 2·5 *km* die Station Schreiberhau mit der Seehöhe von 703 *m*.

Schreiberhau, genannt die Perle des Riesengebirges, ist eine beliebte Sommerfrische der Preußen, belebt von 4760 Einwohnern, wird jährlich von mehr als 5000 Sommerfrischlern und 7000 Durchreisenden besucht, ist sehr hübsch gelegen, mit zahlreichen Villen, einer Wasserheilanstalt u. s. w.

Die Bahn umzieht in stetem Gefälle das weitläufige mit Gebäuden bedeckte Gebiet von Schreiberhau mit prächtigen Aussichten auf den Ort und die Bergwelt des Riesengebirges.

Es folgen 2·5 *km* weiter die Haltestellen Mittel-Schreiberhau (Seehöhe 655 *m*) und 3·1 *km* weiter Nieder-Schreiberhau (Seehöhe 594 *m*) vor der letztgenannten wird ein 18 *m* tiefer Felseinschnitt mit 43·300 m^3 Aushubinhalt durchfahren, nach welchem ein 180 *m* langer Tunnel folgt, der den sogenannten Moltke-Felsen unterfährt.

Von da ab wendet sich die Bahn in das enge Seitental des kleinen Zacken, welcher Bergbach zwischen steilen Lehnen eingebettet ist, wobei dieser Bach auf einer 25 *m* weiten Brücke mit eisernem Tragwerk übersetzt wird.

Es folgt 4 *km* weiters die 220 *m* lange Kreuzungsstation Seifershau im Gefälle von 2·5‰ und in der mittleren Seehöhe von 511 *m*.

Zwei Kilometer vor der Endstation Petersdorf erreichten die bewältigten Erd- und Felsarbeiten den größten Umfang.

Auf einem 20 *m* tiefen Felseinschnitt von 90.783 m^3 Rauminhalt kommt ein 20 *m* hoher Damm mit einem Fassungsinhalt von 211.250 m^3, dem bis zur Endstation ein 900 *m* langer 121.900 m^3 Rauminhalt fassender Felseinschnitt nachfolgt.

Es waren somit in dieser verhältnismäßig kurzen Strecke rund 212.700 m^3 Erd- und Felsmassen zu lösen und zu verführen.

5·6 *km* weiter wird die Endstation Petersdorf (Seehöhe 388 *m*) erreicht, welche Station durch eine Zweigbahn mit dem Bahnhofe Hirschberg, der Linie Görlitz über Lauban nach Breslau verbunden ist und die anläßlich der Einmündung der neuen Linie entsprechend erweitert worden ist.

Die gesamte Erd- und Felsbewegung in der geschilderten Bahnstrecke betrug 1,200.000 m^3, darunter nahezu die Hälfte im äußerst harten und zähen Granitgestein.

Bei Karlsthal wurden auch beiläufig 2 *km* Sumpfboden angefahren, der ebenso wie diesseits der Grenze bei Grünthal zum Teil ausgehoben und abgefahren, zum Teil durch Sickerschlitze entwässert werden mußte.

Weiters sind außer den schon erwähnten Brücken eingebaut 176 größere und kleinere Brücken und Durchlässe mit zusammen 40.000 m^3 Mauerwerk.

Viele dieser Durchlässe dienen zum Abfluß der von den Hängen herabkommenden Wildbäche und Wasserläufe, welch letztere besonders bei sommerlichen Gewitterregen plötzlich anschwellen und reißend werden.

Damit die steil geneigten Bauwerke gegen Beschädigungen durch das reißend abfließende Wasser geschützt werden, wurden vor den Einläufen der Durchlässe kaskadenartig in Mörtel gepflasterte Treppen hergestellt und die Sohle der Durchlässe abgestuft, wodurch die Wucht des Wasseranpralles gemäßigt wird.

Eine besondere Sorgfalt ist in dieser Strecke auf die Verwendung von Bausand gelegt worden.

Es durfte bloß ganz reiner Flußsand verwendet werden, welcher aus Bunzlau an der Bober bezogen, 116 *km* weit als Bahnfracht nach Petersdorf gebracht wurde und von da mit Fuhrwerk an die Baustelle zu verführen war.

Bloß in der Strecke Grünthal—Karlsthal wurde der aus der Iser gewonnene Sand zugelassen, der jedoch vor der Verwendung einem Reinigungsverfahren unterzogen werden mußte.

Der gesamte Sandverbrauch betrug ungefähr 10.000 m^3.

Alle Bauwerke sind in Granitbruchstein mit Hausteinverkleidung in Mörtel aus Portlandzement zu dem Fettkalk beigemischt wurde, solid und hübsch ausgeführt.

Die einzuhaltenden Mörtelmischungs-Verhältnisse waren an jeder Baustelle auf einer hölzernen Ständertafel mit Ölfarbe groß und deutlich angeschrieben.

Mit besonderer Gründlichkeit wurde bei den gewölbten Brücken und Durchlässen die wasserdichte Abdeckung der Gewölbe, und zwar durch eine doppelte Ziegelflachschichte in Zementmörtel und Auflegung von 15 *mm* starken Asfaltplatten vorgenommen.

Die Aufnahmsgebäude in den Stationen und Haltestellen sind im mäßigen Umfange in zeitweiliger Weise aus Holzbindewerk äußerst gefällig hergestellt.

Weiters wurden in einigen Stationen bloß kleine übertragbare Magazine aus Eisengerippe und Wellblech aufgestellt.

Digitized by Google

TABELLE

Angaben über die Arbeits-

Bezeichnung der Arbeitsgattung	Per laufenden Meter Tunnel		Tunnel- Eingang			Tunnel- Ausgang			Zusammen Arbeitsdauer in Stehtägigen Schichten	Per Schich-		
	Ausbruch	Mauerwerk	Begonnen	Beendet	Arbeitsdauer in Stehtägigen Schichten	Begonnen	Beendet	Arbeitsdauer in Stehtägigen Schichten		Aufseher, Vorarbeiter Schutzmeister	Mineure	Schlepper und Taglöhner
	m³											
Brandertunnel,												
Stollen	5·0	—	15./11. 1900	16./3. 1901	74·5	—		—	74·5		9·0	4·5
Kalotte, weniger Stollen, d. i. 12 m³ 5 m³	7·0	—	23./11. 1900	16./3. 1901	91·5		—	—	91·5	3·6	13·0	5·5
Vollausbruch, weniger Kalotte, d. i. 40 m³ 12 m³	28·0	—	16./12. 1900	6./8. 1901	92·5	—	—	—	92·5		35·5	17·0
Mauerung, Betonierung		—	—	—	—		—	—	—	—	—	—
Summe per laufenden Meter Tunnel	40·0	—							—	3·6	57·5	27·0
Gesamtaufwand für den ganzen Tunnel	2.690	—							—	242·1	3866·87	1815·75
Dessendorfertunnel,												
Stollen	5·0		16./12. 1900	31./3. 1901	98·0	14./12. 1900	31./8. 1901	93·0	193·0		7·0	5·0
Kalotte, wie oben	7·0	—	20./12. 1900	11./8. 1901	122·0	25./4. 1901	11./8. 1901	99·0	221·0	4·0	11·0	6·0
Vollausbruch, wie oben	28·0	—	30./12. 1900	10./8. 1901	205·0	—	—	—	205·0		27·8	15·3
Mauerung, Betonierung	—	4·5	25./4. 1901	24./8. 1901	113·0	—	—	—	113·0		—	—
Summe per laufenden Meter Tunnel	40·0	4·5								4·0	45·8	26·3
Gesamtaufwand für den ganzen Tunnel	10.066	1132·47							—	1006·4	11.526	6618·6
Tiefenbachertunnel,												
Stollen	5·0	—	6./11. 1900	10./3. 1901	59·0	28./11. 1900	10./4. 1901	41·0	100·0		5·0	5·0
Kalotte, wie oben	7·0		28./12. 1900	6./4. 1901	90·0		—	—	90·0	4·0	7·0	6·0
Vollausbruch, wie oben	28·0	—	18./3. 1901	22./6. 1901	88·0	—	—	—	88·0		18·8	13·7
Mauerung, Betonierung	—	6·0	1./2. 1901	29./10. 1901	242·0	—	—	—	242·0		—	—
Summe per laufenden Meter Tunnel	40·0	6·0							—	4·0	30·8	24·7
Gesamtaufwand für den ganzen Tunnel	6558·8	983·8							—	655·88	5050·3	4050·0
Polannertunnel,												
Stollen	5·0	—	2./11. 1900	15./8. 1901	441·0	16./7. 1900	15./8. 1901	369·0	810·0		10·0	6·0
Kalotte, wie oben	7·0	—	1./8. 1900	24./3. 1901	360·0	21./9. 1900	21./8. 1901	315·0	675·0	5·0	13·0	8·0
Vollausbruch, wie oben	28·0	—	1./8. 1900	24./1. 1902	524·0	15./8. 1901	24./1. 1902	145·0	669·0		30·0	19·0
Mauerung, Betonierung	—	6·0	29./7. 1900	4./1. 1902	495·0	21./9. 1900	24./1. 1902	447·0	942·0		—	—
Summe per laufenden Meter Tunnel	40·0	6·0							—	5·0	53·0	33·0
Gesamtaufwand für den ganzen Tunnel	37.280	5·592							—	4.660	49·396	30.756

Erst später, wenn bestimmte Ergebnisse über die Gestaltung, sowie über den Umfang des Verkehres und dessen Bedürfnisse vorliegen werden, werden nach Maßgabe des Bedarfes die vorläufigen Baulichkeiten gegen dauernde Bauten ausgewechselt werden.

Ein Vorgang, der gewiß von praktischer Bedeutung ist.

Neben jeder Station ist ein massives Wohnhaus im gefälligen Stil für die Stationsbeamten errichtet worden.

Wie schon erwähnt, war das ursprüngliche Projekt der geschilderten Bahnlinie ohne Grundeinlösungskosten auf dem preußischen Gebiete mit 6,180.000 Mk. veranschlagt.

Bei der Ausarbeitung des Detailprojektes stellte sich

Digitized by Google

III.

leistungen in den Tunnels.

laufenden Meter												In 24 Std. auf einer Seite des Tunnels								
ten				Materialien								Bei Verwendung von								
Schmiede und Gehilfen	Maurer	Taglöhner für Maurerung	Rollbahnpferde	Dynamit, Dynamon, Gelatin	Kapseln	Zünderlitze	Stahl	Pfosten	Hölzer	Schmiedekohle	Zement	Durchschnittl. geleistete laufende Meter	Aufseher, Vorarbeiter Schichtmeister	Mineure	Schlepper, Taglöhner	Schmiede, Gehilfen	Maurer	Taglöhner für Maurerung	Rollbahnpferde	Anmerkung
				kg	Stück	Ringe/8m	kg	m³		kg		Schichten								
lang 67·25 m.																				
	—	—		7·0	24	4					—	0·89		8·0	4·0		—			
5·0	—		—	8·6	40	6	6·26	—	—	67		0·73	3·0	10·0	4·0	3·0	—			—
	—	—		15·0	48	9					—	0·74		24·0	12·0		—	—		
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
5·0	—	—	—	30·6	112	19	6·26	—	—	67	—	—								
336·25	—	—	—	2057·85	7532	1277·75	420·99	—	—	4505·75	—	—								
lang 251·66 m.																				
	—	—		5·5	13·0	2·0					—	1·31		8·0	6·0		—	—		
2·2	—	-	1·38	6·7	18·0	3·0	4·1	0·12	0·17	52	—	1·50	5·0	16·0	9·0	3·0	—	—	1·5	
	—	—		10·0	38·0	5·59					—	1·24		36·0	19·0		—	—		
—	4·7	2·3	—	—	—	—	—	0·08	0·09	—	1.400	2·247	—	—	—	—	10·0	5·0		
2·2	4·7	2·3	1·38	22·2	69·0	10·59	4·1	0·20	0·26	52	1.400	—								
553·65	1182·8	578·8	374.29	5586·8	17.364	2.665	1031·8	50·33	65·43	13 086	352.324	—								
lang 163·97 m.																				
	—	—		5·0	10·0	1·6					—	1·70		8·0	8·0			—		
3·0	—	—	1·24	6·5	13·0	2·16	3·9	0·13	0·17	58	—	1·88	5·0	14·0	10·0	5·0	—	-	2·0	
	—	—		10·0	26·5	4·0					—	1·92		30·0	26·0			—		
—	9·4	4·2	—	—	—	—	—	0·06	0·07	—	670	0·70	—	—	—	—	6·0	3·0	—	
3·0	9·4	4·2	1·24	21·5	49·5	7·76	3·9	0·19	0·24	58	670	—								
491·91	1541·32	688·67	203·32	3525·3	8116·5	1272·4	639·5	31·15	39·35	9510·3	109.860	—								
lang 932 m.																				
	—	—		9·0	87	7·0					—	1·15		12·0	7·0		—	—		
4·4	—	—	1·15	11·0	44	10·0	10·19	0·056	0·08	70·0	-	1·20	6·0	16·0	10·0	5·0	—		1·5	
	—	—		13·62	59	13·0						1·39		40·0	26·0			-		
—	10·17	3·97	—	—	—	—	—	0·033	0·04	-	775·0	0·40	—	—	—		4.0	1·6	—	
4·4	10·17	3·97	1·15	34·12	140	30	10·19	0·089	0·12	70·0	775·0	-								
4100·8	9478·4	3700	1071·8	31799	130480	27960	9497	82·95	111·84	65240	722.300	—								

heraus, daß mit diesem Betrage das Auskommen nicht zu finden sein wird.

Es mußte daher um Bewilligung eines Zuschußkredites von ungefähr 3 Mill. Mk. eingeschritten werden.

In der Strecke Schreiberhau—Petersdorf wurde der Bau im Sommer 1900 begonnen.

Dagegen konnten wegen aufgetretenen Grundeinlösungsschwierigkeiten die Arbeiten in der Strecke Grünthal—Schreiberhau erst im Frühjahr 1901 aufgenommen werden.

Dies und die unwirtlichen, sowie die äußerst ungünstigen klimatischen Verhältnisse waren auch die Ursache, warum die letztgenannte Strecke mit dem Bau in Rückstand geraten ist.

Digitized by Google

Die Teilstrecke Petersdorf—Schreiberhau wurde am 25. Juni 1902 unter lebhafter Begrüßung der Bevölkerung dem Betriebe übergeben.

Die Bauvollendung bis Grünthal erfolgte später und wurde der Anschluß erst am 1. Oktober 1902 erreicht, an welchem Tage diese Reststrecke, zunächst jedoch bloß für den Frachtenverkehr mit einem Festzuge eröffnet wurde.

Für den Betrieb auf dieser Strecke sind fünffach gekuppelte, 11·91 *m* lange Tender-Lokomotiven, Bauart Hagans, mit einem Dienstgewicht von 66 *t* und einem größten Achsdruck von 13·8 *t* beschafft worden.

Am 20. Oktober 1902 erfolgte endlich auch die Eröffnung des Personenverkehres, so daß von diesem Tage an das dies- und jenseits der Reichsgrenze lebhaft erwünschte Ziel nun im vollen Umfange erreicht worden ist.

Der Personenverkehr war hinüber und herüber im ersten Betriebsjahre 1903 in der warmen Jahreszeit ein äußerst lebhafter.

Die Bevölkerung dies- und jenseits der Grenze beeilte sich, beide neuen, schön gebauten und durch ihre herrliche landschaftliche Umgebung interessanten Bahnlinien zu besichtigen und zu bewundern.

Auch der Frachtenverkehr besonders in Kohle gestaltete sich ganz lebhaft.

Daß dieser Verkehr sich stetig erweitern und entwickeln möge, im Interesse der Industrie, des Handels und des Gewerbefleißes zum Nutzen und Wohl der beiderseitigen Bevölkerung und daß durch die geschaffene Schienenverbindung die freundnachbarlichen Beziehungen und der gegenseitige Verkehr sich dies- und jenseits der Reichsgrenzen inniger und lebhafter gestalten möge und auf diese Weise sich alle an die geschaffene Bahnverbindung geknüpften Wünsche und Hoffnungen sich ganz und voll erfüllen mögen. Dies walte Gott!

CHRONIK.

Internationaler Straßen- und Kleinbahn-Kongreß in Wien 11. September 1904. Hierüber bringen wir in einer der nächsten Nummern eingehend Bericht.

Die Unfälle auf den österreichischen Eisenbahnen im Juni 1904. Im Monate Juni 1904 sind auf den österreichischen Eisenbahnen 5 Entgleisungen auf freier Bahn (davon 2 bei personenführenden Zügen), 5 Entgleisungen in Stationen (davon 1 bei einem personenführenden Zuge) und 4 Zusammenstöße und Streifungen in Stationen (davon 1 Zusammenstoß und 1 Streifung bei personenführenden Zügen) vorgekommen. Bei diesen Unfällen wurden 3 Bahnbedienstete erheblich verletzt.

Betriebsergebnisse der Aussig-Teplitzer Eisenbahn-Gesellschaft im Jahre 1903. Die Baulänge der sämtlichen Bahnstrecken betrug am Schlusse des Jahres 1903 322.513 *km*.

Der Fahrpark der Gesellschaft zählte Ende des Berichtsjahres 123 Lokomotiven und 120 Tender, 193 Personenwagen, 44 Kondukteurwagen, 4 Postambulanzwagen, 439 gedeckte Güterwagen, 25 gedeckte Spezial-Güterwagen, 6691 Kohlenwagen, 268 Equipagewagen, 1 Schneepflug, 10 Draisinen, 111 Bahnwagen und schließlich 2 Hilfswagen für Bahnunfälle.

Angeschafft wurden im Jahre 1903 keine neuen Fahrbetriebsmittel.

Jede gesellschaftliche Lokomotive hat im Berichtsjahre im Durchschnitte 40.372 Lokomotivkilometer zurückgelegt und durchschnittlich 3 822.313 Bruttotonnenkilometer befördert.

Die gesellschaftlichen Personen bezw. Güterwagen haben auf eigenen und fremden Linien zusammen 18,435.725, bezw. 171,013.780 Achskilometer geleistet, wonach sich die Leistung des Personenwagens durchschnittlich pro Jahr auf 95.522, jene eines Güterwagens ebenso auf 22.805 Achskilometer herausstellt.

Im Jahre 1903 beförderte der Verkehr zusammen 2,743.106 Personen, wofür K 2,128.757·60 eingenommen wurden. Die gesamten zurückgelegten Personenkilometer waren 52,920 885 an der Zahl.

Eingenommen wurden aus dem Gepäcksverkehre K 83.389·71, aus dem Eilgutverkehre K 155.111·72, aus dem Frachtgütertransporte K 14,247.253·46. Die Transporteinnahmen betrugen demnach K 16,644·512·49.

Die verschiedenen Einnahmen bestanden aus K 216.416·47 aus Miet- und Pachtzinsen, K 834.492·20 aus Wagenmieten, K 2749·18 für die Beförderung von Privatdepeschen per Bahntelegraph und schließlich aus unterschiedlichen Einnahmen in der Höhe von K 650.119·95. Die verschiedenen Einnahmen betrugen demnach zusammen K 1,555 732·96.

Die Gesamt-Betriebseinnahmen erreichten im Jahre 1903 die Höhe von K 18,200.245·45.

Die Gesamt-Betriebsausgaben betrugen K 14,441.520·80. Diese verteilen sich nach den verschiedenen Titeln wie folgt: Allgemeine Verwaltung K 284 565·42, Bahn- und Gebäudeerhaltung K 1,718.384·94, Transportverwaltung K 5,224.813·93, Transportmittelerhaltung K 1,034.986·22; ferner die Steuern, Abgaben, Beiträge und Spesen K 2,945.837·17 und endlich der Prioritätendienst K 3.232.933·12.

Die Betriebskoeffizient betrug daher im Jahre 1903 45·40%.

Nach Abzug der Steuern, Abgaben, ferner nach Abzug der für die Prioritäts-Anleihe erforderlichen Zinsen- und Tilgungsquote ergibt sich aus dem Betriebe des Jahres 1903 ein Überschuß von K 3,758.724·65 (gegen K 3,511.492·17 im Jahre 1902).

Von diesem erzielten Überschusse wurde in Abzug gebracht:

Nach Abzug der vereinbarten Pauschalsumme aus dem Gemeinschaftsverkehre mit K 200.000 ergibt sich sonach ein Reingewinn von K 3,558.724·65, welcher sich gegen den Reingewinn des Jahres 1902 um K 246.782·48 höher stellt.

Schriften über Verkehrswesen.

Herausgegeben vom Club österr. Eisenbahn-Beamten.

Verlag von Alfred Hölder, Wien, I. Rotenturmstraße 13.

Reihe I. Enthält Sonder-Abdrücke umfangreicherer Artikel aus der „Österr. Eisenbahn-Zeitung".

Reihe II. Enthält selbständige Werke, Monographien oder Darstellungen ganzer Gebiete.

Bisher sind erschienen:

I. Reihe, 1. Heft: „Die Eisenbahn-Tariftechnik" von Emil Rank, Inspektor der k. k. priv. österr. Nordwestbahn. Ladenpreis K 1.60.

2. Heft: „Die Sicherungsanlagen der Wiener Stadtbahn". Von Hugo Koestler, k. k. Ober-Baurat. Ladenpreis K 1.20.

3. Heft: „Die Umgestaltung der Eisenbahngütertarife Österreichs." Eine Studie zur Frage der Verstaatlichung der Privatbahnen. Von Oskar Leéder und Dr. Heinrich Rosenberg, Ladenpreis K. 1·20.

4. Heft: „Grundzüge für die ökonomische Anordnung des Verkehrsdienstes." Von V. G. Bosshardt, Ladenpreis K 1·40.

5. Heft. „Das Lokalbahnwesen in Österreich", von Karl Pascher, k. k. Ministerialrat. Ladenpreis K 1·20.

6. Heft: „Die Eisenbahnen im Dienste des Krieges" und moderne Gesichtspunkte für deren Ausnützung. Von Eduard Zanantoni, k. k. Oberstleutnant im Generalstabkorps. Ladenpreis K 1.—.

II. Reihe, Band 1: „Das österreichisch-ungarische und internationale Eisenbahn-Transportrecht" von Dr. Franz Hilscher, Bureau-Vorstandstellvertreter der k. k. priv. Kaiser Ferdinands-Nordbahn. Ladenpreis K 5.20.

Das Clubsekretariat vermittelt den Bezug dieser Werke.

Eigentum, Herausgabe und Verlag des Club österr. Eisenbahn-Beamten.

Für die Redaktion verantwortlich Dr. Franz Hilscher.

Druck von R. Spies & Co. Wien, V. Bezirk, Straußengasse Nr. 16.

Digitized by Google

2. Internationale Rennklasse.

2. Internationale Rennklasse.

Rennstrecke: Nürburgring, Nordschleife.

Rundenzahl: 22 Runden = 500,2 km

Nr.	Fahrer	Land	Fahrzeug
1	Hans Stuck	D	Auto Union
2	Tazio Nuvolari	I	Auto Union
3	Rudolf Caracciola	D	Mercedes-Benz
4	Manfred von Brauchitsch	D	Mercedes-Benz
5	Luigi Fagioli	I	Mercedes-Benz
6	Richard Seaman	GB	Mercedes-Benz
7	Bernd Rosemeyer	D	Auto Union
8	Hermann Lang	D	Mercedes-Benz
9	Christian Kautz	D	Auto Union
10	Ernst Henne	D	Mercedes-Benz
11	Adolf Hühnlein	D	Mercedes-Benz
12	Paul Pietsch	D	Auto Union

Start: 11.30 Uhr. Es fahren die Wagen 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12.

Nach 2 Runden (100,4 km) fährt Nr. 10 Ernst Henne an die Box und gibt sein Fahrzeug an Nr. 11 Adolf Hühnlein weiter.

Nach 3 Runden (150,6 km) fährt Nr. 12 Paul Pietsch an die Box und gibt sein Fahrzeug an Nr. 9 Christian Kautz weiter.

Nach 4 Runden (200,8 km) fährt Nr. 9 Christian Kautz an die Box und gibt sein Fahrzeug an Nr. 12 Paul Pietsch weiter.

Nach 5 Runden (251,0 km) fährt Nr. 11 Adolf Hühnlein an die Box und gibt sein Fahrzeug an Nr. 10 Ernst Henne weiter.

Nach 6 Runden (301,2 km) fährt Nr. 10 Ernst Henne an die Box und gibt sein Fahrzeug an Nr. 11 Adolf Hühnlein weiter.

Nach 7 Runden (351,4 km) fährt Nr. 12 Paul Pietsch an die Box und gibt sein Fahrzeug an Nr. 9 Christian Kautz weiter.

Nach 8 Runden (401,6 km) fährt Nr. 9 Christian Kautz an die Box und gibt sein Fahrzeug an Nr. 12 Paul Pietsch weiter.

Nach 9 Runden (451,8 km) fährt Nr. 11 Adolf Hühnlein an die Box und gibt sein Fahrzeug an Nr. 10 Ernst Henne weiter.

Nach 10 Runden (502,0 km) fährt Nr. 10 Ernst Henne an die Box und gibt sein Fahrzeug an Nr. 11 Adolf Hühnlein weiter.

Nach 11 Runden (552,2 km) fährt Nr. 12 Paul Pietsch an die Box und gibt sein Fahrzeug an Nr. 9 Christian Kautz weiter.

Nach 12 Runden (602,4 km) fährt Nr. 9 Christian Kautz an die Box und gibt sein Fahrzeug an Nr. 12 Paul Pietsch weiter.

Nach 13 Runden (652,6 km) fährt Nr. 11 Adolf Hühnlein an die Box und gibt sein Fahrzeug an Nr. 10 Ernst Henne weiter.

Nach 14 Runden (702,8 km) fährt Nr. 10 Ernst Henne an die Box und gibt sein Fahrzeug an Nr. 11 Adolf Hühnlein weiter.

Nach 15 Runden (753,0 km) fährt Nr. 12 Paul Pietsch an die Box und gibt sein Fahrzeug an Nr. 9 Christian Kautz weiter.

Nach 16 Runden (803,2 km) fährt Nr. 9 Christian Kautz an die Box und gibt sein Fahrzeug an Nr. 12 Paul Pietsch weiter.

Nach 17 Runden (853,4 km) fährt Nr. 11 Adolf Hühnlein an die Box und gibt sein Fahrzeug an Nr. 10 Ernst Henne weiter.

Nach 18 Runden (903,6 km) fährt Nr. 10 Ernst Henne an die Box und gibt sein Fahrzeug an Nr. 11 Adolf Hühnlein weiter.

Nach 19 Runden (953,8 km) fährt Nr. 12 Paul Pietsch an die Box und gibt sein Fahrzeug an Nr. 9 Christian Kautz weiter.

Nach 20 Runden (1004,0 km) fährt Nr. 9 Christian Kautz an die Box und gibt sein Fahrzeug an Nr. 12 Paul Pietsch weiter.

Nach 21 Runden (1054,2 km) fährt Nr. 11 Adolf Hühnlein an die Box und gibt sein Fahrzeug an Nr. 10 Ernst Henne weiter.

Nach 22 Runden (1104,4 km) fährt Nr. 10 Ernst Henne an die Box und gibt sein Fahrzeug an Nr. 11 Adolf Hühnlein weiter.

Kaufen Sie Ihre Fahrkarten im Reisebüro!

Reisebüro der Deutschen Reichsbahn

Ergebnis des 2. Internationalen Rennens

Platz	Nr.	Fahrer	Land	Fahrzeug	Zeit	Durchschnitt
1	1	Hans Stuck	D	Auto Union	3:41:12,4	135,8 km/h
2	2	Tazio Nuvolari	I	Auto Union	3:42:05,1	135,2 km/h
3	3	Rudolf Caracciola	D	Mercedes-Benz	3:43:18,7	134,4 km/h
4	4	Manfred von Brauchitsch	D	Mercedes-Benz	3:44:01,3	133,9 km/h
5	5	Luigi Fagioli	I	Mercedes-Benz	3:44:55,8	133,3 km/h
6	6	Richard Seaman	GB	Mercedes-Benz	3:46:10,2	132,5 km/h
7	7	Bernd Rosemeyer	D	Auto Union	3:47:03,5	131,9 km/h
8	8	Hermann Lang	D	Mercedes-Benz	3:48:22,0	131,1 km/h
9	9	Christian Kautz	D	Auto Union	3:49:15,3	130,5 km/h
10	10	Ernst Henne	D	Mercedes-Benz	3:50:08,6	130,0 km/h
11	11	Adolf Hühnlein	D	Mercedes-Benz	3:51:02,1	129,4 km/h
12	12	Paul Pietsch	D	Auto Union	3:52:00,0	128,8 km/h

Rundenzeiten

Runde	Nr. 1	Nr. 2	Nr. 3	Nr. 4	Nr. 5	Nr. 6	Nr. 7	Nr. 8	Nr. 9	Nr. 10	Nr. 11	Nr. 12
1	9:58,2	10:01,4	10:04,8	10:06,1	10:08,3	10:10,5	10:12,0	10:13,4	10:15,2	10:16,8	10:18,1	10:19,5
2	9:59,1	10:02,0	10:05,3	10:07,0	10:09,1	10:11,2	10:13,0	10:14,2	10:16,0	10:17,5	10:19,0	10:20,3
3	10:00,4	10:03,1	10:06,0	10:08,2	10:10,0	10:12,1	10:14,0	10:15,1	10:17,0	10:18,2	10:20,0	10:21,1
4	10:01,2	10:04,0	10:07,1	10:09,0	10:11,0	10:13,0	10:15,0	10:16,0	10:18,0	10:19,0	10:21,0	10:22,0
5	10:02,0	10:05,0	10:08,0	10:10,0	10:12,0	10:14,0	10:16,0	10:17,0	10:19,0	10:20,0	10:22,0	10:23,0
6	10:03,0	10:06,0	10:09,0	10:11,0	10:13,0	10:15,0	10:17,0	10:18,0	10:20,0	10:21,0	10:23,0	10:24,0
7	10:04,0	10:07,0	10:10,0	10:12,0	10:14,0	10:16,0	10:18,0	10:19,0	10:21,0	10:22,0	10:24,0	10:25,0
8	10:05,0	10:08,0	10:11,0	10:13,0	10:15,0	10:17,0	10:19,0	10:20,0	10:22,0	10:23,0	10:25,0	10:26,0
9	10:06,0	10:09,0	10:12,0	10:14,0	10:16,0	10:18,0	10:20,0	10:21,0	10:23,0	10:24,0	10:26,0	10:27,0
10	10:07,0	10:10,0	10:13,0	10:15,0	10:17,0	10:19,0	10:21,0	10:22,0	10:24,0	10:25,0	10:27,0	10:28,0
11	10:08,0	10:11,0	10:14,0	10:16,0	10:18,0	10:20,0	10:22,0	10:23,0	10:25,0	10:26,0	10:28,0	10:29,0
12	10:09,0	10:12,0	10:15,0	10:17,0	10:19,0	10:21,0	10:23,0	10:24,0	10:26,0	10:27,0	10:29,0	10:30,0
13	10:10,0	10:13,0	10:16,0	10:18,0	10:20,0	10:22,0	10:24,0	10:25,0	10:27,0	10:28,0	10:30,0	10:31,0
14	10:11,0	10:14,0	10:17,0	10:19,0	10:21,0	10:23,0	10:25,0	10:26,0	10:28,0	10:29,0	10:31,0	10:32,0
15	10:12,0	10:15,0	10:18,0	10:20,0	10:22,0	10:24,0	10:26,0	10:27,0	10:29,0	10:30,0	10:32,0	10:33,0
16	10:13,0	10:16,0	10:19,0	10:21,0	10:23,0	10:25,0	10:27,0	10:28,0	10:30,0	10:31,0	10:33,0	10:34,0
17	10:14,0	10:17,0	10:20,0	10:22,0	10:24,0	10:26,0	10:28,0	10:29,0	10:31,0	10:32,0	10:34,0	10:35,0
18	10:15,0	10:18,0	10:21,0	10:23,0	10:25,0	10:27,0	10:29,0	10:30,0	10:32,0	10:33,0	10:35,0	10:36,0
19	10:16,0	10:19,0	10:22,0	10:24,0	10:26,0	10:28,0	10:30,0	10:31,0	10:33,0	10:34,0	10:36,0	10:37,0
20	10:17,0	10:20,0	10:23,0	10:25,0	10:27,0	10:29,0	10:31,0	10:32,0	10:34,0	10:35,0	10:37,0	10:38,0
21	10:18,0	10:21,0	10:24,0	10:26,0	10:28,0	10:30,0	10:32,0	10:33,0	10:35,0	10:36,0	10:38,0	10:39,0
22	10:19,0	10:22,0	10:25,0	10:27,0	10:29,0	10:31,0	10:33,0	10:34,0	10:36,0	10:37,0	10:39,0	10:40,0

Stefan v. Götz & Söhne

Wien und Budapest

Wien XX. Bez., Gießmanngasse 2.

Budapest b. Ganz & Co., Steinbrucherstr.

Fabrik für Zentralweichenstellungen

BAHNSCHRANKEN

Maschinen und Apparate zur Sicherung des Eisenbahnbetriebes

ferner für

Werkzeuge und Gebrauchsartikel

für den

Bahnbau, Bahnerhaltungs-

und

Betriebsdienst

Berg- und Hüttenwesen.

Telegramm-Adresse: Bahngötz Wien.

TELEPHON 13484.

Das

Zentral-Verkaufs-Bureau

des

Verbandes österr. Portland-Zement-Fabriken

Wien, I. Canovagasse 7

offeriert Prima Portland-Zement von die Normen des Österr. Ingenieur- und Architekten-Vereines weit übertreffender Qualität aus seinen in den verschiedenen Kronländern der Monarchie gelegenen Portland-Zement-Fabriken und ist der Verband in der Lage, selbst den größten Bedarf nach allen Relationen stets promptest zu decken.

Telegramm-Adresse:
„Zementverband Canovagasse Wien".
Telephon Nr. 6443 Interurban.

Österr. Siemens-Schuckert-Werke

Wien, XX/2. Engerthstraße 150.

Elektrische Beleuchtung 220

Elektrische Kraftübertragung

Industrie- und Straßenbahnen.

Dynamomaschinen • • • • Elektromotoren •

Schaltapparate Zähler

Meßinstrumente. • • • • • • Bogenlampen. • •

Wiener Installationsbureau: I. Augustinerstraße 8. VI. Mariahilferstraße 7

Maschinen-Fabrik u. Eisengiesserei von Joh. Müller,
WIEN, X. Erzeugung von 1a Werkzeugmaschinen aller Art, wie: Drehbänke, und zwar: Handsupport-, Egalisir-, Bolzen-, Doppelbolzen-, Plan-, Futter-, Walzen-, Wagenräder- und Locomotivräder-Drehbänke. Bohrmaschinen: und zwar: Freistehende Doppel-, Wand-, freistehende Radial-, Wandradial- und horizontale Bohrmaschinen. Planhobel-, Shaping-, Stoss-, Mutternstoss-, Schaar- und Loch-, Blechkantenhobel-, Blechbieg-, Schraubenschneid-, Walzenzapfen-Frais-, Kellnuth-Frais- und Langlochbohr-, sowie einfache Frais-Maschinen. Centrir- und Stahlbolzen-, Anbohr-, sowie Kurbelzapfendreh-Apparate. Frictions-Pressen. Handzangen. Löffel-, Breit- und Doppel-Walzwerke. 200

Wilhelm Beck & Söhne

k. u. k. Hoflieferanten

Filialen: Czernowitz, Franz Josefsplatz 4. Innsbruck, Burggraben 21. Lemberg, Walowa 11 etc.

VIII/1. Lenzgasse Nr. 1 **WIEN** I. Graben, Palais Equitable Stadt-Niederlage

Zentrale.

Uniformen, Uniformsorten, feine Herren-Garderobe, Sportkleider.

Preisliste samt Zahlungsbedingnisse franko. 307

Leobersdorfer Maschinenfabrik

von GANZ & Co.

Eisengiesserei u. Maschinenfabriks-Actien-Gesellschaft

Leobersdorf bei Wien.

Fabrication von

Hartgussrädern und Hartgusskreuzungen

aus Specialmaterial nach amerikanischem System für den gesammten Eisenbahnbedarf, Industrie- und Kleinbahnen.

Special-Abtheilungen für Turbinenbau, Papierfabriks- und Holzschleiferei-Anlagen

ferner für

Cement-, Gips- und Keramische Industrie.

Alle Gattungen Zerkleinerungsmaschinen.

Wärmemotoren „Patent Diesel"

für Kleingewerbe und Landwirthschaftsbetriebe, sowie Beleuchtungsanlagen.

Transmissionen aller Systeme.

ABTHEILUNG für

elektrische Beleuchtungs- und Kraftübertragungs-Anlagen

in Gleich-, Dreh- und Wechselstrom.

508

Für den Inseratenteil verantwortlich Annoncen-Expedition M. Pozsonyi, Wien, IX. Hörlgasse 5.

Eigenthum, Herausgabe und Verlag des Club österr. Eisenbahn-Beamten.

Für die Redaktion verantwortlich Dr. Franz Hillecher.

Druck von R. Spies & Co. Wien, V. Bezirk, Straußengasse Nr. 16.

Digitized by Google

Österreichisch-Ungarische
Eisenbahn-Zeitung
Eine internationale Fachzeitschrift.
Erscheint Jeden Sonntag.
Wien, Sonntag, 15. September 1895. — 13. Jahrgang.

Hydrauliker
Hydraulische Pressen
Hydraulische Hebeböcke
Hydraulische Nietmaschinen
Hydraulische Blechbiegemaschinen
Hydraulische Blechrichtmaschinen
Hydraulische Blechlochmaschinen
Hydraulische Blechkantenhobelmaschinen
Hydraulische Blechscheermaschinen
Hydraulische Blechkantenpressen
Hydraulische Blechkantenbiegemaschinen
Hydraulische Blechkantenrichtmaschinen
Hydraulische Blechkantenlochmaschinen
Hydraulische Blechkantenhobelmaschinen
**Hydraulische Blechkanten

PATENTE

aller Länder erwirkt Ingenieur

M. GELBHAUS, beeideter Patentanwalt

Wien, VII. Siebensterngasse 7 (gegenüber dem k. k. Patentamte).

Leopolder & Sohn

Wien, III./1. Erdbergstrasse 52.

Fabrik für Telegraphen-Apparate, Telephone und Telephon-Central-Umschalter, elektrische Stations-Deckungssignale und Bahnwächter-Läutewerke für Eisenbahnen, Telegraphen-Batterien und Leitungsmaterials, Wassermesser eigenen Patentes für städtische Wasserwerke, Bierbrauereien und Maschinenfabriken.

Alle Telephon- und Telegraphen-Einrichtungen werden prompt ausgeführt und Voranschläge **kostenfrei** ausgearbeitet.

Firma gegründet 1851.

PAGET, MOELLER & HARDY.

J. George Hardy

Arthur Baumann

Patentanwälte

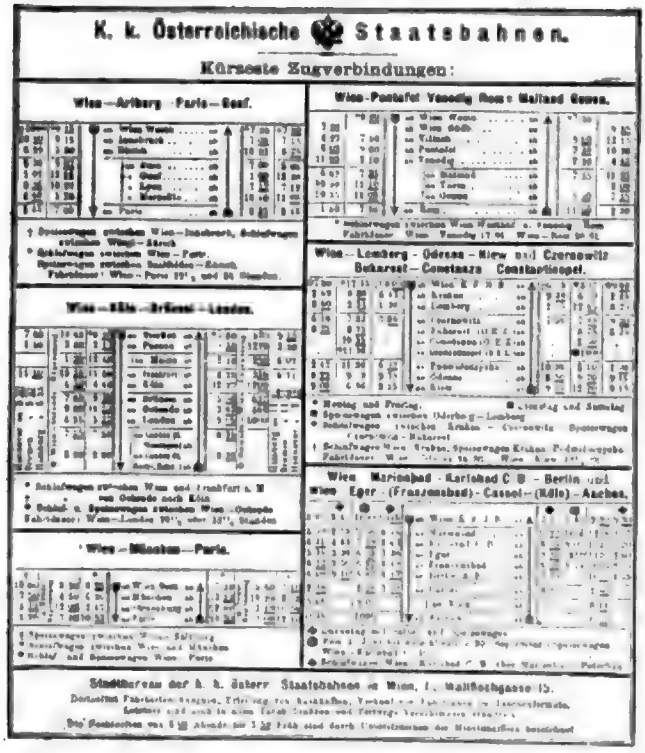
Wien, I., Riemergasse 13.

Telephon Nr. 5209 — Telegramm-Adresse: **Pagetmeier.**

Gültig ab 1. Juni 1904.

K. k. Österreichische Staatsbahnen.

Kürzeste Zugverbindungen:



Stadtbureau der k. k. österr. Staatsbahnen in Wien, I., Wallfischgasse 15.

Internationale Transporte.

Filialen: **Spedition aller Art.** Filialen:

Berlin, Brüssel, Paris, Basel, Ala,

Jos. J. Leinkauf

Krakau, Lemberg, Stanislau, Czernowitz, Pontafel

Zentrale: **Wien, I. Hohenstaufengasse 10.**

Abteilung für Übersiedlungen mittels verschließbarer Patentmöbelwagen.

Emballierungen, Aufbewahrung von Wohnungseinrichtungen.

Vertretung der allerhöchst bestätigten **Russischen Transportgesellschaft in St. Petersburg** 250

Agenturen auf 233 russischen Plätzen.

Dampfschiffahrt auf dem Schwarzen Meere.

Felix Blažiček

Wien, V. Straußengasse 17

Fabrik für Eisenbahnausrüstungs-Gegenstände

Feuerfeste Kassen, Billettenkästen, Plombierzangen, Decouplierzangen, Oberbauwerkzeuge etc. 333

Lieferant der k. k. österr. Staatsbahnen, der meisten österr. Privatbahnen.

K. k. priv. **Wechselseitige Brandschaden-Versicherungs-Anstalt**

Errichtet im Jahre 1826. — **Wien, I. Bäckerstraße 26.**

Die Anstalt versichert: a) Gebäude samt deren Zubehör,
b) Mobilien aller Art,
c) Bodenerzeugnisse gegen Hagelschlag. 224

Reservefond d. Anst.: K 8,278.580, Ges.-Versicherungssumme K 2.664,194.347.

Lebensversicherungs-Institut des Club österreichischer Eisenbahn-Beamten

Newyorker Germania

WIEN, I. Stubenring Nr. 18, im eigenen Hause.

Versicherungen in Kraft Ende 1902 K 467,000.000, Aktiva laut Bilanz pro Ende 1902 K 153,000.000, Überschuß der Jahresgebarung K 3,709.000, Dividenden verteilt an Versicherte 1902 K 1,980.000, Kaution bei der k. k. Staats-Zentral-Kassa K 6.200.000.

Die Gesellschaft verteilt Dividenden schon nach zweijährigem Bestehen der Polizze. Die Polizzen sind nach dreijährigem Bestande unanfechtbar (Darlehensdeckungs-Polizzen genießen sofortige Unanfechtbarkeit bei Selbstmord oder Tod durch Duell. Die Kriegsversicherung Wehrpflichtiger wird ohne Prämienerhöhung übernommen. Mitglieder des Clubs österreichischer Eisenbahnbeamten genießen besondere Begünstigungen. 37

Georg Zugmayer & Söhne

Fabrik: Waidegg; Comptoir: Wien, I. Bräunerstraße 10

erzeugen in bester Qualität und sorgfältiger Ausführung:

Eisenbahn-Bedarfs-Artikel aus Kupfer

Feuerbox-Platten jeder Form und Größe, Rundkupfer für Bolzen, Kupferbleche, Siederohrstutzen ohne Naht, Kupferdrähte, Nieten, Scheibchen u. s. w. 228

Dampfschiffahrt-Gesellschaft des

Oesterr. Lloyd, Triest.

Directe Fahrten nach **Indien, China, Japan.**
Eildampfer nach **Egypten,** wöchentlich.
Eildampfer nach **Constantinopel,** wöchentlich.
Wöchentliche Verbindung nach **Albanien, Griechenland, Thessalien, Syrien,** dem **Schwarzen Meere** etc.
Eildampfer nach **Cattaro,** wöchentlich.

Auskünfte und Fahrpläne beim

Oesterr. Lloyd in Triest
und der
General-Agentie des Oesterr. Lloyd in Wien, I. Freisingergasse 4.

Digitized by Google

Österreichische
Eisenbahn-Zeitung.
ORGAN
des
Club österreichischer Eisenbahn-Beamten.

№ 27. Wien, den 20. September 1904. XXVII. Jahrgang.

INHALT: Das Eisenbahn-Konzessionsgesetz. XIII. Hauptversammlung des internationalen Straßenbahn- und Kleinbahnvereines. Monats-Chronik — August 1904. Zum fünfundzwanzigjährigen Gedenktag der ersten elektrischen Bahn (Forts.). Verkehrsdirektor Regierungsrat Casper†. — Chronik: Transporteinnahmen der k. k. österreichischen Staatsbahnen im Juli 1904. Die Baufortschritte der im ersten Semester 1904 in Ausführung gestandenen österreichischen Eisenbahnen. Der Personenverkehr der englischen Eisenbahnen. Betriebsergebnisse der k. k. priv. Kaiser Ferdinands-Nordbahn im Jahre 1903. — Literatur: Rechtsverhältnis der k. k. Postanstalt zu den Eisenbahnen in Österreich. Luft, Wasser, Licht und Wärme. — Clubnachrichten: Veränderungen im Mitgliederstande im Monate August 1904.

Das Eisenbahn-Konzessionsgesetz.

(Zu dessen 50jährigem Jubiläum.)

Am 14. September 1904 sind 50 Jahre verflossen, seitdem die Ministerialverordnung vom 14. September 1854, R. G. Bl. Nr. 238, publiziert wurde, welche, auf einer Allerhöchsten Entschließung vom 8. September 1854 beruhend, mit der Geltung eines Gesetzes dem österreichischen Eisenbahnwesen die grundlegenden Rechtsnormen gegeben hat. Der Sprachgebrauch nennt diese Verordnung darum auch Eisenbahn-Konzessionsgesetz, damit aber auch zugleich andeutend, daß sie, dem Gedankenkreise des Privatbahnsystems entsprossen, nicht die Anlage von Staatsbahnen, sondern die Übertragung des Baues und Betriebes von Eisenbahnen an Privatunternehmungen rechtlich zu regeln bestimmt war. Nicht ohne Kampf und Erschütterungen in dem kaum 30 Jahre alten Eisenbahnwesen Österreichs hatte mit der Mitte der Fünfzigerjahre des vorigen Jahrhunderts das Privatbahnprinzip die Oberhand über das Staatsbahnsystem errungen. Es war freilich mehr die finanzielle Notlage des Staates als theoretische Erwägungen, welche die Regierung, die sich erst kurz vorher, im Dekrete vom 23. Dezember 1841 für die Anlage der für die Staatsinteressen wichtigsten Eisenbahnlinien durch den Staat ausgesprochen hatte, zu einem vollständigen Systemwechsel drängte, der durch die Veräußerung der teils selbst gebauten, teils durch Verstaatlichung erworbenen Staatsbahnlinien und eben durch die Erlassung der Ministerialverordnung vom 14. September 1859 zum kräftigsten Ausdrucke kam. Der Zweck des Eisenbahn-Konzessionsgesetzes war demnach, den privaten Unternehmungsgeist durch weitgehende Begünstigungen zum Ausbaue des in seinen Richtungslinien im Eisenbahnprogramme vom November 1854 festgelegten Eisenbahnnetzes anzuspornen und einer raschen und gedeihlichen Entwicklung der Eisenbahnen, deren Wichtigkeit für Volks- und Staatswirtschaft schon damals voll erkannt war, die Wege zu ebnen.

Als Korrelat hiezu und als zweiter Grundgedanke des Eisenbahn-Konzessionsgesetzes tritt aber gleichzeitig das Streben seiner Verfasser hervor, das Aufsichtsrecht der Staatsgewalt, das Eisenbahnhoheitsrecht zu wahren, um den Bau und Betrieb der Privateisenbahnen mit den öffentlichen Interessen in stetem Einklang zu erhalten.

Von diesen beiden Gesichtspunkten aus erschließt sich dem rückschauenden Blicke das Verständnis des Eisenbahn-Konzessionsgesetzes, das in seiner einfachen und ungekünstelten Sprache und seinem gesunden zwischen Extremen die richtige Mitte haltenden eisenbahnpolitischen Ideengehalte heute noch als vollwertiger Beweis der Einsicht und legislatorischen Begabung seiner Verfasser (als Referent fungierte in der im Handelsministerium eingesetzten Kommission Sektionsrat Maly, als deren Vorsitzender Sektionsrat von Czörnig) erscheint.

Der Förderung des privaten Unternehmungsgeistes dienen vor allem die Bestimmungen des Gesetzes über das Eisenbahnmonopol, das Konkurrenzverbot, die Enteignung, die Tarifffestsetzung und die Konzessionsdauer, in denen das Gesetz vielfach und wesentlich über die älteren Konzessionsnormen vom Jahre 1838 hinausging.

Das Gesetz fordert für öffentliche Eisenbahnen (Eisenbahnen, die lediglich zum Privatgebrauche bestimmt sind, sind ihm nicht unterworfen) eine staatliche Konzession.

Diese zerfällt in die Bewilligung zu den Vorarbeiten und die definitive Konzession zum Baue und Betriebe der Bahn selbst. Im Gegensatze zu den älteren Normen ist mit der Bewilligung zu den Vorarbeiten kein Recht auf die endgiltige Konzession und kein Vorrecht vor anderen Bewerbern verbunden; hier bleibt der freien Konkurrenz offenes Feld.

Für die richtige Wahl der Trasse, sowie für die Sicherung der finanziellen Tragfähigkeit der künftigen Privatbahnunternehmung ist damit viel gewonnen und der Erstickung leistungskräftiger Unternehmungen durch

Digitized by Google

schwächere oder weniger zuverlässige, die nichts für sich haben, als die Priorität der Vorkonzession, vorgebeugt.

Erst mit der definitiven Konzession selbst, welche nur nach eingehender Prüfung des Eisenbahnplanes in technischer, finanzieller und kommerzieller Richtung erteilt (§§ 5, 6) wird, ist das Konkurrenzverbot gegenüber anderen gleichlaufenden Privat- und Staatsbahnen gegeben (§ 9 b). Aber das Bau- und Betriebsmonopol ist weise beschränkt: auch dieselben Punkte der Bahn dürfen durch eine andere Bahn verbunden werden, wenn die neue Verbindung mit Berührung neuer strategisch, politisch oder kommerziell wichtiger Zwischenpunkte erfolgt und ebenso dürfen Zweig- oder Fortsetzungsbahnen konzessioniert oder vom Staate selbst gebaut werden. Man darf wohl sagen, daß diese Gestaltung des Eisenbahnmonopols sowohl einerseits den Privatbahnunternehmungen vollkommen ausreichenden Konkurrenzschutz gewährt, als andererseits die Möglichkeit einer nicht bloß einseitigen Privatinteressen dienenden Konfiguration des Eisenbahnnetzes offen gehalten hat. Die wilden Konkurrenzkämpfe der Eisenbahnen, wie sie England und Amerika aufweisen, sind uns dadurch ebenso erspart geblieben (der bekannte Streit zwischen Nordbahn und Staatseisenbahngesellschaft wurde nicht auf dem Boden des Eisenbahn-Konzessionsgesetzes, sondern des alten Privilegiums der Nordbahn ausgefochten), wie die Versteinerung des Eisenbahnsystems in wenigen, weite Gegenden ausschließlich beherrschenden und das Zwischenland vernachlässigenden Eisenbahnlinien verhindert wurde.

Das Enteignungsrecht, welches das Konzessionsgesetz (§ 9 c) den gemeinnützigen Eisenbahnunternehmungen in ausreichendem, aber gleichzeitig den Schutz wohlerworbener Rechte voll gewährleistendem Inhalte und Umfange zuspricht, ist eine unerläßliche Voraussetzung einer richtigen und von der Willkür der Grundeigentümer unabhängigen Trassenbildung und der Erweiterungs- und Lebensfähigkeit der Bahnen geworden.

Große Meinungsverschiedenheiten hatte bereits bei den Beratungen über die Konzessionsnormen von 1838 die Frage hervorgerufen, ob der Regierung das Recht der Tarifregulierung zu wahren sei. Das Interesse der Privatbahnunternehmungen, die möglichste Freiheit in der Festsetzung der Fahrpreise und Frachtlöhne, stand hier der Gefahr der monopolistischen Ausbeutung des Publikums gegenüber. Wie damals, siegte auch im Eisenbahn-Konzessionsgesetze eine Mittelmeinung. Die Tarifhoheit des Staates kommt formell darin zum Ausdrucke, daß alle Tarifbestimmungen der Genehmigung der Staatsverwaltung bedürfen (§ 10 e), materiell aber ist die Unabhängigkeit der Bahnunternehmungen fast vollständig dadurch gegeben, daß der Vorbehalt des Staates, „auf eine billige Herabsetzung der Preise hinzuwirken" erst wirksam wird, wenn die reinen Erträgnisse der Bahn 15% der Einlagen (des eingezahlten Aktienkapitals) übersteigen. Hiemit wird dem Privatkapitale die Erreichung einer angemessenen Rentabilität freigelassen und dessen Abschreckung durch die Furcht vor unerwarteten Eingriffen in die finanzielle Entwicklung der Unternehmungen vermieden.

Dem Anreize des Unternehmungsgeistes zur Anlage von Kapital in Eisenbahnen diente endlich auch die Verlängerung der Maximal-Konzessionsdauer von 50 auf 90 Jahre, da der Zeitraum von 50 Jahren für eine entsprechende Verzinsung und Amortisation der investierten Kapitalien sich nicht als genügend erwiesen hatte.

Die genaue Festsetzung und Erleichterung der Lasten der Privatbahnen für einzelne staatliche Verwaltungszweige, die Militär-, Post- und Telegraphenverwaltung, war ebenfalls geeignet, den Privatunternehmungen günstigere Aussichten auf Prosperität zu eröffnen und Hindernisse für die Betätigung der privaten Initiative auf dem weiten Felde des Eisenbahnwesens aus dem Wege zu räumen.

Wenn so das Eisenbahn-Konzessionsgesetz mit diesem Ziele und in dieser Richtung einen bedeutenden und in der Entwicklung der Eisenbahnen vollbewährten Fortschritt gegenüber älteren Normen bedeutete, so waren seine Verfasser nicht minder glücklich in der Realisierung seines zweiten Grundgedankens, der energischen, aber auch nicht den Bogen überspannenden Wahrung des staatlichen Hoheitsrechtes über die Eisenbahnen.

Bau und Betrieb der Privateisenbahnen ist und bleibt der Aufsicht des Staates unterworfen (§ 10 a, f); die Konzession gibt nicht nur das Recht, sondern auch die Pflicht zum Baue und Betriebe (§ 10 f, 11); die Verpflichtung der Eisenbahn, Schaden an Privat- und öffentlichem Gute zu verhüten und zu ersetzen, ist über das Maß der allgemeinen zivilrechtlichen Normen ausgedehnt (§ 10 b, c); über der Privatbahn schwebt, bei Nichtbeachtung der staatlichen Verordnungen und Gesetze das Damoklesschwert der Sequestration (§ 12). Vor allem aber tritt in dem Rechte, das sich der Staat vorbehalten hat, daß nach Ablauf des Privilegiums das Eigentum an der Eisenbahn und ihrem unbeweglichen Zubehör unentgeltlich und unmittelbar an ihn übergehe — dem Heimfallsrechte — klar und stark der Gedanke zutage, daß die Übertragung des Eisenbahnunternehmungsrechtes an Private dem Gesetzgeber nur als eine Delegation von Aufgaben der öffentlichen Verwaltung erscheint, die ihr naturgemäßes Ende in dem in absehbarer Zeit sich vollziehenden Rückfalle dieser Aufgaben und der Mittel ihrer Erfüllung an den Staat findet. So zeigt sich, daß hinter dem Eisenbahn-Konzessionsgesetze, dem Ausflusse und der Verkörperung des Privatbahnsystems, in letzter Linie der Staatsbahngedanke als schließlich siegendes Prinzip steht. Auch die vorzeitige Übernahme der Privateisenbahnen durch den Staat, die Einlösung, wird durch das Gesetz nicht ausgeschlossen; ausdrückliche Bestimmungen hierüber enthält es allerdings nicht; sie wurden von den Verfassern in die einzelnen Konzessionsurkunden verwiesen. Dort ist auch Platz für die Abweichungen von dem Schema des Konzessionsgesetzes, welche (in § 10 am Ende) ausdrücklich als zulässig bezeichnet

Digitized by Google

werden. Die Regierung kann den Privatbahnunternehmungen die im Gesetze bestimmten Verpflichtungen (nicht alle, z. B. gewiß nicht die Schadenersatzpflicht gemäß § 10b) erleichtern, ihnen aber auch, besonders wenn sie selbst den Privatbahnen außerordentliche Begünstigungen gewährt, wie Zinsengarantien u. s. w., noch anderweitige Verbindlichkeiten zur Pflicht machen.

Dem Ermessen der Regierung und der sachverständigen und zweckgerechten Anpassung an besondere Verhältnisse ist damit ein weiter Spielraum gewährt und diese weise Vermeidung starrer und unnachgiebiger gesetzlicher Fesseln hat zweifellos erheblich zu dem Erfolge beigetragen, den das Eisenbahn-Konzessionsgesetz für den Werdegang der österreichischen Eisenbahnen erzielt hat. Es hat unbestritten einen bedeutenden Anteil an dem gewaltigen Aufschwung, den das Eisenbahnwesen genommen hat, es vermochte sich dem Wechsel und Wandel der Verhältnisse anzuschmiegen, die Lokal- und Kleinbahnen mit den entsprechenden Erleichterungen in seinen Geltungsbereich aufzunehmen, ja selbst für die Staatsbahnen — scheinbar entgegen seiner Tendenz (§ 10 am Anfang) — Rechtsgrundlage zu werden. Seinen Verfassern gebührt, am 50. Jahrestage seiner Wirksamkeit, der Zoll dankbarer Erinnerung. D. A. K.

XIII. Hauptversammlung des internationalen Straßenbahn- und Kleinbahnvereines.

(Union Internationale de Tramways et de Chemins de fer d'intérêt local.)

Wien, am 5., 6., 7. und 8. September 1904.

Diese Versammlung tagte im großen Saale des Ingenieur- und Architektenvereines unter der Leitung des Direktionskomitees, bestehend aus den Herren: Léon Janssen, Generaldirektor der Tramway Bruxellois (Präsident), Regierungsrat a. D. M. Köhler, Direktor der Großen Berliner Straßenbahngesellschaft und Ingenieur E. A. Ziffer, Präsident der Lemberg - Czernowitz - Jassyer Eisenbahngesellschaft (Vizepräsidenten), G. Broca, Direktor der Compagnie des Tramways de Paris et du Département de la Seine, H. Geron, Direktor der Kölnischen Straßenbahngesellschaft, J. Kessels, Directeur de la Société générale des Chemins de fer économique in Brüssel, E. Lavalard, Präsident der Compagnie Générale des Omnibus de Paris, F. Nonnenberg, Directeur de la Compagnie Générale de Chemins de fer secondaires in Brüssel und des Generalsekretärs der Union t'Serstevens, Ingenieur in Brüssel.

Die Regierungen Deutschlands, Belgiens, Bulgariens, Spaniens, Frankreichs, Griechenlands, Ungarns, Italiens, Rumäniens, Rußlands und der Schweiz waren durch offizielle Delegierte vertreten, und aus diesen Ländern, sowie aus England, Schweden, Norwegen und Dänemark waren überaus zahlreiche Vertreter von Straßen- und Kleinbahnen und sonstige Interessenten (vielfach mit ihren Frauen) zu dem Kongresse nach Wien gekommen.

Entsprechend der Bedeutung des Vereines und des Kongreßprogrammes war die Teilnahme unserer Zentralbehörden, an der Spitze unser k. k. Eisenbahnministerium und selbstverständlich auch die Kommune Wien als Besitzerin eines so ausgedehnten und musterhaft geleiteten Straßenbahnnetzes. Se. Exzellenz der Herr Eisenbahnminister, sowie die Herren Sektionschefs des Eisenbahnministeriums, Se. Exzellenz der Herr Statthalter in Niederösterreich, Herr Bürgermeister Dr. Lueger, Vertreter der Ministerien des Innern, der Finanzen, des Handels- und des Ackerbaues, der Handels- und Gewerbekammer u. s. w. waren in der Eröffnungssitzung erschienen und begrüßten in bedeutsamen Reden den Kongreß. Allen voran Se. Exzellenz der Herr Eisenbahnminister, welcher in schwungvoller deutscher und französischer, vom lauten Beifall begleiteten Ansprache das Interesse kundgab, das er und seine Räte der Tagung des Vereines entgegenbringen und in welcher er die Lokal- und Kleinbahnverwaltungen als Pioniere des elektrischen Betriebes feierte. Nicht minder gehaltvoll waren die Ennunziationen des Bürgermeisters und des die Handels- und Gewerbekammer vertretenden Generalkonsuls Alfred Ritter v. Lindheim. Unser Club war durch seine Mitglieder Direktionsleiter Dr. Alfred Scheiber und Inspektor Emil Guisolan bei dieser Begrüßungsfeier vertreten, auch im Kongreßlokalkomitee waren mehrere unserer Kollegen tätig.

Den durch vier Vormittage dauernden Kongreßsitzungen mit deutscher und französischer Verhandlungssprache war folgende Tagesordnung zu Grunde gelegt:

1. Schutzvorrichtungen zur Verhütung von Unfällen beim Niederfallen von Schwachstromleitungen auf den Arbeitsdraht elektrischer Straßenbahnen. (Berichterstatter Herr Petit, Oberingenieur der Société nationale de Chemins de fer vicinaux in Brüssel.)

2. Vor- und Nachteile der verschiedenen Bremssysteme für elektrischen Straßenbahnen. (Berichterstatter Herr Scholtes, Direktor der Nürnberg-Fürther Straßenbahn.)

3. Kontrolle der elektrischen Anlagen und Unterhaltung des Arbeitsdrahtes. (Berichterstatter Herr Pedriali, Oberingenieur der Brüsseller Straßenbahnen in Brüssel.)

4. Grundsätze, nach welchen die Rückstellungen zum Erneuerungsfonds für elektrische Straßenbahn- und Kleinbahnenbetriebe am zweckmäßigsten vorzusehen sind. (Berichterstatter Herr Haselmann, Direktor der Aachener Kleinbahngesellschaften.)

5. Kontrolle der Umsteigefahrscheine im Straßenbahnbetriebe. (Berichterstatter Herr Vellguth, Generalsekretär des Vereines deutscher Straßenbahn- und Kleinbahnverwaltungen, Namens der Herren Direktor J. Grialou (Lyon), Generaldirektor A. Janssen (Brüssel), Direktor E. Lavalard (Paris), Direktor v. Pirch (Elberfeld).

6. Vor- und Nachteile der Anwendung von Anhängewagen im städtischen Straßenbahnbetrieb. (Berichterstatter Herr Pavie, Generaldirektor der Allgemeinen französischen Straßenbahngesellschaft in Paris.)

7. Ersparnis an Stromverbrauch im Straßenbahnbetriebe. (Berichterstatter Herr Klitzing, Direktor der Magdeburger Straßenbahngesellschaft.)

8. Buchungsschema und monatlicher Betriebsbericht für elektrische Straßenbahnen. (Berichterstatter Herr H. Géron Direktor der Kölnischen Straßenbahngesellschaft, Namens der Herren Direktor Haselmann (Aachen), Generaldirektor Janssen (Brüssel), Kessels (Brüssel), Direktor Lavalard (Paris), Ingenieur E. A. Ziffer (Wien.)

9. Zweckmäßigste Stromarten und Stromspannungen. (Berichterstatter Herr Pforr, Oberingenieur der Allgemeinen Elektrizitätsgesellschaft Berlin.)

10. Bahnoberbau für Klein-, beziehungsweise Lokalbahnen mit Dampfbetrieb. (Berichterstatter Herr C. de Burlet, Generaldirektor der Société nationale de Chemins de fer vicinaux in Brüssel.)

11. Vor- und Nachteile des elektrischen Betriebes im Vergleiche zum Dampfbetrieb auf Kleinbahn-, beziehungsweise Lokalbahnlinien. (Berichterstatter Herr Hugo Luithlen,

Digitized by Google

k. k. Oberkommissär der k. k. Generalinspektion der österreichischen Eisenbahnen in Wien.)

12. Über Automobilismus (Selbstfahrwesen) im Verkehr auf Eisenbahnen im allgemeinen und insbesondere auf Lokalbahnen und Kleinbahnen. (Berichterstatter Ingenieur E. A. Ziffer, Wien.)

13. Normalien für elektrische Bahnmotoren. Vorschläge der Herren G. Kapp, Generalsekretär des Verbandes deutscher Elektrotechniker (Berlin), Prof. Dr. G. Rasch (Aachen), Blondel, Professor der Ecole des Ponts et Chaussées (Paris), E. d'Hoop, Direktor der Brüsseler Straßenbahngesellschaft (Brüssel), Macloskie, Oberingenieur der Union-Elektrizitätsgesellschaft, Swinburne, Präsident des Vereines englischer Elektrotechniker (London) und Dr. Wyssling, Professor am eidgenössischen Polytechnikum (Zürich).

14. Vergleichende Gesetzgebung betreffend das Straßenbahn- und Kleinbahnwesen in den verschiedenen Staaten. (Mitteilungen des Herrn R. H. Scotter, Ingenieur (London).

15. Die öffentliche-rechtliche Fürsorge für die arbeitenden Klassen in Deutschland in ihrer Bedeutung für die Bediensteten der Straßen- und Kleinbahnen bei Erkrankung, Verunglückung oder erworbener Dienstuntauglichkeit gegenüber den gleichen oder ähnlichen Veranstaltungen in den europäischen Staaten. (Mitteilungen des Herrn Gorella, Geschäftsführer der Straßen- und Kleinbahn-Berufgenossenschaft.) (Berlin.)

16. Maßnahmen zur Verhütung der durch elektrische Straßenbahnen hervorgerufenen Beeinflussung elektrischer Meßapparate in elektrotechnischen und physikalischen Instituten. (Mitteilung des Herrn Björkegren, Oberingenieur der Großen Berliner Straßenbahn.)

17. Schluß der Hauptversammlung.

18. Statutarische Versammlung des Vereines.

Die Sitzungen des Kongresses waren überaus zahlreich besucht und viele Punkte der Tagesordnung gaben zu lebhaftem Meinungsaustausch Gelegenheit. So z. B. Punkt 2 der Tagesordnung, die Bremssysteme betreffend. Ganz so wie im Betriebe der Hauptbahnen stehen auch da Anhänger und Verfechter verschiedener Systeme — elektrisch oder pneumatisch und von Hand — gegenüber. Als hochinteressant muß die Tatsache bezeichnet werden, daß zwei der hervorragendsten elektrischen Firmen ganz neuerlich die Einführung pneumatisch betätigter Bremsen im Betriebe empfehlen, wo es sich um höhere Geschwindigkeit, schwere Züge und Gefälle handelt. Diese erstaunliche Tatsache, daß von den Urhebern selbst die Sicherheit in der Bremsfunktion auf ein anderes, nämlich das pneumatische Prinzip übertragen werden soll, war nicht dazu angetan die bestehenden Divergenzen zu klären, und der Kongreß hat es abgelehnt, jetzt schon einen Leitsatz in dieser wichtigen Frage aufzustellen, vielmehr die Entscheidung einer künftigen Generalversammlung vorbehalten.

Auch der vierte Punkt der Tagesordnung (Grundsätze, nach welchen die Rückstellungen zum Erneuerungsfonds vorzusehen sind), fand diesmal noch keine Erledigung. Eine vom Referenten vorgelegte schematische Studie erregte das lebhafteste Interesse des Kongresses, doch zeigten sich zu bedeutende Meinungsverschiedenheiten je nach dem Stande der gesellschaftlichen Verhältnisse (Privat- oder Stadt- und Provinzbetrieb) und der Wechselwirkung zwischen Unternehmer und Fiskus, als daß eine endgiltige Regelung vorgenommen werden konnte. Diese soll vielmehr in der nächstjährigen Konferenz auf Grund weiterer Beobachtungen und Studien versucht werden. Mit bedeutendem Interesse verfolgte der Kongreß den Bericht des Herrn Zivilingenieurs Ziffer und unseres ferneren Landsmannes Herrn Landeseisenbahndirektor Fogovits über den Automobilismus und den Motorzugsverkehr. Diese beiden höchst gediegenen Darlegungen, in welcher auch die Bekanntgabe praktischer Erfahrungen im Betriebe der n. ö. Landesbahnen keine geringe Rolle spielten, ernteten den größten Beifall des Kongresses und veranlaßten eine Spezialexkursion zalreicher Teilnehmer zum Studium der Verhältnisse auf der Pielachtalbahn. Ebenso freuen wir uns konstatieren zu können, daß die Behandlung des Punktes 11 (Vor- und Nachteile des elektrischen Betriebes im Vergleiche zum Dampfbetriebe) durch Herrn k. k. Oberkommissär Hugo Luithlen die ungeteilte Aufmerksamkeit des Kongresses erregte.

Die Beteiligung der österreichischen Teilnehmer an den Debatten des Kongresses war überhaupt eine rege und speziell die Ausführungen der leitenden Funktionäre unserer Straßenbahnen, sowohl der magistratischen als speziell direktorialen, konnten unsere Gäste überzeugen, daß wir in keiner Weise gegen anderer Verhältnisse zurückstehen, ja sogar in mancher Beziehung sehr fortschrittliche Einrichtungen besitzen. Somit haben wir Österreicher und speziell Wiener durchaus Veranlassung mit dem Verlaufe des Kongresses zufrieden zu sein. Ebenso können wir mit Befriedigung auf jenen Teil des Kongresses zurückblicken, der dem vergnüglichen Teil der Mitglieder gewidmet war. Unter der Leitung der Herren Obmann Stadtbaudirektor Oberbaurat Franz Berger, Obmann-Stellvertreter Präsident Ingenieur Ziffer und k. k. Oberbaurat Hugo Köstler, die in den Herren Baurat Kortz, Dr. Johann Berger, k. k. Oberingenieur Austin, Regierungsrat Hallama, Ingenieur A. Kautzky, Ministerialrat v. Leber, Direktor L. A. Lohnstein, Baudirektor-Stellvertreter Helmreich, Magistratssekretär Reuß und Pfeiffer und Direktor Spängler, Magistratsrat Dr. Weiß, ganz unübertreffliche Mitarbeiter fanden, war ein Lokalkomitee thätig. Das Arrangement war ein derartiges, daß es das höchste, einstimmige Lob aller Kongreßmitglieder erntete. Die Kongressisten und ihre Damen hatten freie Fahrt auf den elektrischen Straßenbahnen, und die k. k. Staatsbahndirektion Wien, sowie die Donau-Dampfschifffahrtsgesellschaft und die Kahlenbergbahn stellten Sonderzüge, beziehungsweise Schiffe für die Exkursionen zur Verfügung. Auch gewährten das hohe Eisenbahnministerium, die Südbahn und die Aspangbahn für die Teilnehmer an den nach dem Kongresse nach Linz—Innsbruck—Stubaithalbahn und Schneeberg—Semmering-Triest-Opcina stattfindenden Studienreisen in liberalster Weise die weitgehendsten Befreiungen und Ermäßigungen der Fahrpreise. Die von Sr. Exzellenz dem Herrn Eisenbahnminister Namens der Regierung, von dem Verband der österreichischen Lokalbahnen und dem Verein zur Förderung des Lokal- und Straßenbahnwesens, dann dem Herrn Bürgermeister in unserem herrlichen Rathaus, und den Siemens-Schuckertwerken in ihren Fabriksgebäuden gegebenen Festlichkeiten wetteifern an Pracht und gebotenen Genüssen.

Für die während der Sitzungen „beschäftigungslosen" Kongreßdamen, sorgte unter der umsichtigen und liebenswürdigen Leitung des Fräulein Irma v. Wittek ein Damenkomitee, welchem eine Anzahl junger Herren aufopfernd zur Seite stand, um unseren Gästen alle Sehenswürdigkeiten unserer Stadt zu zeigen und ihnen zu beweisen, wie herzlich der Wiener sich freut, so liebe und distinguierte Gäste in seinen Mauern begrüßen zu können. K. R. A. M.

Monats-Chronik — August 1904.

I. Eisenbahnen.

Eisenbahngesetzgebung. Im Reichsgesetzblatt vom 24. August 1904 wurde der Staatsvertrag verlautbart, der am 26. April 1904 zwischen der öster-

Digitized by Google

reichisch-ungarischen Monarchie und dem Königreiche Sachsen, betreffend die Übernahme der Linien der Zittau—Reichenberger Eisenbahngesellschaft in das Eigentum des sächsischen Staates abgeschlossen wurde. In der Sache selbst verweisen wir auf unsere früheren Mitteilungen.

Das Eisenbahnministerium hat unter dem 28. August 1904 eine neue Brückenverordnung erlassen, die eine durchgreifende Neubearbeitung und zeitgemäße Verbesserung der geltenden Vorschriften darstellt.

In der neuen Verordnung, die sich nicht wie die ältere nur auf das eiserne Tragwerk allein, sondern auch auf die Pfeiler und Widerlagerbauten, also auf die ganzen Brücken mit eisernen oder hölzernen Tragwerken erstreckt, haben alle auf diesem Gebiete bisher gewonnenen Erfahrungen die gebührende Berücksichtigung gefunden; sie umfaßt den ganzen Kreis der staatlichen Einflußnahme hinsichtlich dieses wichtigen Teiles des Eisenbahnbauwesens, sowohl der neu zu erbauenden als der Beurteilung des Zustandes der bestehenden Brücken und der sich aus derselben ergebenden Maßnahmen. Den Inhalt der neuen Verordnung bilden die Bestimmungen über die Bauentwürfe für Brücken, die in Rechnung zu ziehenden Belastungen und die zulässigen Inanspruchnahmen der Baumaterialien, dann die Bestimmungen über die Ausführung der Brücken, die Beschaffenheit der zu verwendenden Materialien und deren Erprobung, endlich die Bestimmungen über die erstmalige Hauptprüfung unmittelbar nach der Vollendung, sowie die späteren Prüfungen der im Betriebe befindlichen Brücken. In einem Anhange, sind der Verordnung acht Tabellen beigefügt, zu dem Zwecke, um die oftmalige Wiederholung derselben Rechnungen seitens der Projektanten und Konstrukteure entbehrlich zu machen.

Angenehm fällt an der neuen Verordnung auch die richtige deutsche, schlichte Schreibweise, sowie die tunlichste Vermeidung von Fremdworten auf.

Neue Konzessionen: Das Eisenbahnministerium hat mit Kundmachung vom 13. August 1904 der Reichenberger Straßenbahngesellschaft in Reichenberg die Konzession zum Baue und Betriebe einer elektrischen schmalspurigen Kleinbahnlinie vom Altstädter Platze in Reichenberg durch die Eisengasse und die Kratzauerstraße bis zu der Brücke über den Neisse-Werkskanal, mit Urkunde vom 13. August 1904 wurde der Stadtgemeinde Troppau die Konzession zum Baue und Betriebe einer Lokalbahn von Troppau unter eventueller Mitbenützung einer Teilstrecke der Linie Troppau—Bennisch der Kaiser Ferdinands-Nordbahn nach Grätz und mit Urkunde vom 17. August 1904 dem Bürgermeister und Fabriksbesitzer Hermann Buhl im Vereine mit dem Kaufmanne und Realitätenbesitzer Adolf Winter und dem Bergwerksbesitzer Alexander Buhl die Konzession zum Baue und Betriebe einer Lokalbahn von der Station Hannsdorf der k. k. Staatsbahnlinie Sternberg—Grulich unter Mitbenützung einer Teilstrecke der letzteren Bahnlinie nach Mährisch-Altstadt und mit Kundmachung vom 17. August 1904 der Gablonzer Straßenbahn- und Elektrizitäts-Gesellschaft die Konzession zum Baue und Betriebe einer elektrischen schmalspurigen Kleinbahn von Ober-Gablonz (Neudorferstraße) nach Schlag, und mit Kundmachung vom 18. August der Aktiengesellschaft „Istrianer Elektrizitäts- und Kleinbahn-Gesellschaft" die Konzession zum Baue und Betriebe von zwei elektrischen Kleinbahnlinien in Pola: u. zw. *a*) vom Staatsbahnhofe durch die Via della Stazione, die Corsia Francesco Guiseppe, die Via del Mercato, die Via dell' Arsenale und die Via Policarpo zur Marineschwimmschule und *b*) vom Marine-Kasino durch die Via Zara, die Via Giulia und die Via die Circonvallazione zum Valeriepark erteilt.

Neu- und Erweiterungsbauten: Der nächste größere Hochbau, der im Zuge der zweiten Eisenbahnverbindung mit Triest zur Ausschreibung kommen wird, ist jener, welcher die Herstellung des neuen Bahnhofes in Görz zum Gegenstande hat. Die Pläne sind bereits ausgearbeitet und auch der Kostenvoranschlag ist in Feststellung begriffen. Die Vollendung des Bauvergebungs-Operates ist daher nahe bevorstehend. Wahrscheinlich wird die Ausschreibung der Offertverhandlung zum Zwecke der Vergebung dieses Baues, dessen Kosten mit rund einer Million Kronen zu veranschlagen sein dürften, demnächst erfolgen. Da das Klima des Küstenlandes auch im Winter eine Einstellung der Bauten in der Regel nicht bedingt, der Bau des genannten Bahnhofes aber nicht viel mehr als ein Jahr erfordern dürfte, könnte er in den letzten Monaten des nächsten Jahres zur Vollendung gelangen.

Neben den in Herstellung begriffenen großen Eisenbahnlinien, unter denen die neuen Alpenbahnen in erster Reihe stehen, befindet sich bekanntlich auch jenes Programm in Ausführung, welches die Ausgestaltung des bestehenden Betriebsnetzes der Staatsbahnen zum Zwecke hat. Neben den wiederholt besprochenen Bahnhofumbauten nimmt die Legung zweiter, dritter und vierter Geleise auf einer Reihe von staatlichen Linien einen hervorragenden Platz ein. Nach deren Durchführung wird die Gesamtlänge der eingeleisigen Strecken auf den Hauptlinien unserer Staatsbahnen erheblich reduziert sein. Derzeit ist, was die Legung eines zweiten Geleises betrifft, der Bau eines solchen auf der Teilstrecke Hötzelsdorf—Geras—Allentsteig, sowie auf der Teilstrecke Horaždovitz—Nepomuk der Linie Wien—Eger, ferner auf den Teilstrecken Beneschau—Čerčan und Ričan—Nusle der Linie Gmünd—Prag, endlich in der Strecke Postelberg—Obernitz der Linie Pilsen—Dux, also insgesamt rund 98 *km* zweites Geleise im Bau. Nunmehr wird von der Staatsbahndirektion Wien der Bau des zweiten Geleises in der 34·1 *km* langen, in vier Baulose eingeteilten Strecke Allentsteig—Gmünd vergeben. Nach der Legung dieses zweiten Geleises, die bis 1. Oktober 1905 zu vollenden ist, wird die gesamte Linie Wien—Prag mit zwei Geleisen ausgerüstet sein.

Abgesehen von der im Berichtsmonate durchgeführten Vergebung des Baues der Vinschgau-Bahn, ist in diesem Jahre noch die Vergebung des Baues zweier Lokalbahnen zu gewärtigen. Es sind dies die Lokalbahnlinien Roßbach—Adorf und Zwettl—Martinsberg. Was erstere anbelangt, ist nunmehr die letzte Voraussetzung für das Herantreten an die Bauvergebung, die Kommissionierung des Detailprojektes der auf sächsischem Gebiete gelegenen Teilstrecke, durchgeführt, sowie auch das Schätzungsverfahren, resp. die Enteignung eingeleitet und dessen Abschluß unmittelbar bevorstehend. Sonach darf die Einleitung der Offertverhandlung behufs Bauvergebung, welche im Wege der beschränkten Konkurrenz gegen einen Pauschalbetrag erfolgen soll, für den September, spätestens die erste Oktoberhälfte gewärtigt werden. Der Bau, der bis zum Herbste 1905 der Vollendung zuzuführen ist, wird in Ansehung der ganzen, rund 12 *km* langen Strecke, von der kaum ein Drittel auf österreichischem Territorium liegt, von der Eisenbahnbaudirektion durchgeführt und auch der Betrieb der gesamten Linie Roßbach—Adorf gleich jenem der Linie Asch—Roßbach von der österreichischen Staatseisenbahnverwaltung geführt werden. Die Station Roßbach wird verlegt und der neue Bahnhof in Roßbach, der zugleich zum Grenzbahnhof umgestaltet wird, in welchem sich die Zollabfertigungsstelle befinden soll, nicht unerheblich erweitert werden. Was die Lokalbahn

Digitized by Google

Zwettl—Martinsberg anbelangt, so wird, sobald die Entscheidung über die bereits durchgeführte politische Begehung erfolgt sein wird, an die endgültige Feststellung der Vergebungsoperates und im weiteren Verfolge an die Bauvergebung geschritten werden, die sonach gleichfalls im Oktober erfolgen könnte.

Technisches: Die Frage des verstärkten Oberbaues bildet bei den österreichischen Staatsbahnen, wie bekannt, seit längerer Zeit den Gegenstand von Erwägungen, Studien und Erprobungen. Bezüglich der Tunnels, und zwar sowohl in betreff des Arlbergtunnels als auch der Tunnels der im Bau befindlichen neuen Alpenbahnen, ist die Frage, wie seinerzeit gemeldet worden, bereits dahin entschieden, daß in denselben die Stuhlschiene zur Verwendung kommt, deren Vorzüge die bisherigen Erprobungen erwiesen haben. Was die offenen Strecken anbelangt, so ist zunächst für die neuen Alpenbahnen das gegenüber dem gegenwärtigen etwas verstärkte Schienenprofil, System X *a*, gewählt worden, welches auch den jüngst für diese Bahnen erfolgten Schienenbestellungen zugrunde liegt. Damit ist aber diese Frage hinsichtlich des Betriebsnetzes noch nicht entschieden. Es werden vielmehr in der Strecke Rekawinkel—Eichgraben der Westbahn auf einer einige Kilometer langen Distanz Erprobungen sowohl des schweren Schienenprofiles von 44·1 *kg* als auch der Stuhlschiene vorgenommen. Die Verlegung der in Rede stehenden Schienen in der genannten Teilstrecke ist, ohne daß hiedurch der Betrieb beeinträchtigt würde, im Zuge. Selbstverständlich spielt in dieser Angelegenheit neben den technischen Vorzügen der beiden Profile auch die Kostenfrage eine wichtige Rolle. Die technischen Vorzüge der Stuhlschiene lassen sich dahin zusammenfassen, daß sie — was insbesondere in den Tunnels von großer Wichtigkeit ist — den Wirkungen des Rostes und des Rauches Widerstand leistet, daß sie bezüglich der Befestigungsmittel der in Verwendung stehenden Schiene weit überlegen ist und daß ihr Kontakt mit den Schwellen ein viel festerer ist als bei den bisherigen Schienen. Diese technischen Vorzüge äußern auch in finanzieller Beziehung ihre Wirkung in der Richtung, daß die Erhaltungskosten der Stuhlschiene erheblich geringer sind, so daß der aus der Anschaffung erwachsende Mehraufwand durch die bei den Erhaltungskosten sich ergebende Ersparnis kompensiert wird. Was die schwere Schiene mit einem Gewichte von 44·1 *kg* anbelangt, so befindet sich ihre Erprobung im Anfangsstadium und in dieser Beziehung besitzt die Stuhlschiene vor ihrer viel jüngeren Rivalin auch in Ansehung der offenen Strecken einen Vorsprung. Die Entscheidung der Frage des verstärkten Oberbaues, welche mit der Verwendung schwerer Lokomotiven und der Erhöhung der Fahrgeschwindigkeit in Wechselbeziehung steht, dürfte hauptsächlich nach Maßgabe der sich ergebenden Auswechslungen praktische Bedeutung erlangen.

Tarifarisches: Angesichts des durch die anhaltende Dürre in einem großen Teile von Böhmen, Galizien, Mähren, Ober- und Niederösterreich und Schlesien eingetretenen außerordentlichen Mangels an Futter- und Streumitteln und des dadurch bedingten landwirtschaftlichen Notstandes hat das Eisenbahnministerium den bis 30. Juni d. J. in Geltung gestandenen Notstandstarif rücksichtlich der Notstandsgebiete der obengenannten Länder vorläufig bis zum 31. Dezember d. J. wieder in Kraft gesetzt. Der Notstandstarif besteht in der Einräumung der Frachtsätze des Ausnahmetarifes II bei Frachtzahlung für mindestens 10.000 *kg* per Wagen für nachstehende Futter- und Streumittel: Futterkräuter, Futterrüben, Häckerling, Heu und Stroh, auch Futterkräuter getrocknet und Klee getrocknet, Holzsägespäne, Holzwolle, Klee, Malzkeime, Schlempen, Spreu, Trebern, Torfstreu und Torfmull. Dieser Ausnahmetarif ist, dem Wunsche der im Monat August im Ackerbauministerium abgehaltenen Enquete entsprechend, nunmehr auch auf den Artikel Mais ausgedehnt worden. Mit den Privatbahnverwaltungen wurden gleichzeitig wegen Einräumung möglichst weitgehender Notstandsbegünstigungen und Ausdehnung derselben auf den Artikel Mais Verhandlungen gepflogen, die zu dem Ergebnisse führten, daß die Privatbahnen ebenfalls die dort in Geltung gestandenen Tarifermäßigungen für Futter- und Streumittel für das Notstandsgebiet wieder einführten. Außerdem wurde von den Privatbahnverwaltungen zugestanden, für Mais inländischer Provenienz, sowie für Pferdebohnen und Futterwicken einen 15 %igen Nachlaß von den normalen Frachtsätzen zu gewähren. Die betreffende Veröffentlichung bestimmt gleichzeitig, daß die von den beteiligten Privatbahnen gewährte Ermäßigung nur bei Sendungen von jenen Stationen gewährt wird, die in Steiermark, Kärnten, Krain, Bukowina und in den Ländern der ungarischen Krone gelegen sind. Gegen diese letztere Bestimmung hat die Kammer der Wiener Produktenbörse in einer dringlichen Eingabe an das Eisenbahnministerium Stellung genommen. In der Eingabe wird mit Nachdruck auf die empfindliche und nicht zu begründende Benachteiligung hingewiesen, die hiedurch dem Wiener Getreidehandelsplatze gegenüber den mit ihm konkurrierenden ungarischen Handelsplätzen zugefügt wird. Denn bekanntlich vollzieht sich ein sehr ansehnlicher Teil des Maishandels nach den nördlichen und westlichen Provinzen der diesseitigen Reichshälfte durch den Wiener Handel und mit Umschlag in Wien. Die erwähnte Publikation hat demnach die Anomalie zur Folge, daß Mais derselben Provenienz, wenn er in ungarischen Stationen, beispielsweise in Budapest, Preßburg umgeschlagen, nach Stationen der österreichischen Privatbahnen aufgegeben wird, die 15 %ige Frachtbegünstigung genießt, während die in Wien zum Umschlage gelangenden Sendungen von dieser Frachtbegünstigung ausgeschlossen werden. Der Aufrechtbestand dieser Verordnung würde den Umschlag in Wien und den Wiener Handel in einer gewiß nicht zu rechtfertigenden Weise empfindlich schädigen; die Voraussetzungen, welche die Frachtermäßigung veranlaßten, können unmöglich andere sein für Mais, der in ungarischen Stationen, und für Mais, der in Wien nach den gleichen Bestimmungsorten aufgegeben wird. Die Kammer der Produktenbörse stellte daher an das Eisenbahnministerium das dringende Ersuchen, darauf hinzuwirken, daß der mehrerwähnte Notstandstarif für den Artikel Mais rücksichtlich der Strecken der hiebei beteiligten Privatbahnen auch bei Aufgabe der Sendungen in Wien Geltung erlange, und verwies mit Rücksicht darauf, daß die Angelegenheit außerordentlich dringend ist, da in Wien derzeit mehrere hunderttausend Meterzentner Mais lagern, auf die Notwendigkeit einer besonders schleunigen zustimmenden Erledigung. — Auch der Verband österreichischer Interessenten für Handel und Export in landwirtschaftlichen Produkten hat sich in der gleichen Angelegenheit mit einer Eingabe an die Regierung gewendet und ebenfalls um Gleichstellung der Wiener Maissendungen in tarifarischer Beziehung ersucht.

Die österreichischen Privatbahnen haben an das Eisenbahnministerium das Ersuchen gestellt, aus den Bestimmungen über die Bedingungen der Giltigkeit von Tarifpublikationen jene auszuscheiden, die diese Giltigkeit auch von der Affichierung der Tarife, sowie von der Vorlage derselben an die Handelskammern abhängig machen. Hierüber hat vor kurzem im Eisenbahnministerium mit den Vertretern der Privatbahnen eine Konferenz stattgefunden, in der der im Schoße dieser Zentralstelle ausgearbeitete Entwurf einer neuen, auf diesen Gegenstand bezüglichen Verordnung zur Erörterung gelangte. Dieser Entwurf trägt den Wünschen der Eisenbahnen in weitgehendem Maße Rechnung, indem die Affichierung der Tarife als Bedingung für ihre Giltigkeit aufgehoben wird und die Bahnen von der

Digitized by Google

Affichierungspflicht überhaupt befreit werden, während ihre Verpflichtung zur Vorlage der Tarife an die Handelskammern wohl aufrecht bleiben, diese Vorlage jedoch keine Vorbedingung für die Giltigkeit der Tarife bilden soll. Nun soll mit der ungarischen Regierung behufs Anbahnung eines gleichmäßigen Vorganges ein Einvernehmen hergestellt werden.

Aus Anlaß eines konkreten Falles hat der Bund Österreichischer Industrieller das Eisenbahnministerium auf die Anomalie aufmerksam gemacht, daß bei Beförderung von Gütern über Wagenlänge und des hiedurch bedingten Einschubes von leeren (Schutz-) Wagen die Frachtberechnung für Massenartikel häufig billiger ist, wenn auch der Schutzwagen als beladen betrachtet wird; nach den geltenden tarifarischen Bestimmungen kann jedoch diese Frachtberechnung nicht beansprucht werden. Der „Bund" wurde nunmehr durch einen Erlaß verständigt, daß die Abänderung der bezüglichen Tarifbestimmung bei den Eisenbahnverwaltungen in Verhandlung steht und daß eine den billigen Anforderungen der Verfrächter entsprechende Neufassung dieser Bestimmungen binnen kurzem zu gewärtigen sein dürfte.

Betrieb: Die Frage des Rechtsfahrens auf den österreichischen Eisenbahnen steht schon seit längerer Zeit in Erwägung; die Durchführung dieser Maßnahme, deren Zweckmäßigkeit vom Standpunkte der Betriebssicherheit außer Zweifel steht, stößt nur wegen des damit verbundenen hohen Kostenaufwandes auf Schwierigkeiten. Bei der Durchführung der in dem Investitionsprogramm der Staatseisenbahnverwaltung vorgesehenen Herstellungen von zweiten Geleisen ist auf den voraussichtlichen Übergang zum Rechtsfahren Bedacht genommen. Von den Privatbahnen trägt die Österreichische Nordwestbahn bei der im Zuge befindlichen Herstellung von zweiten Geleisen in verschiedenen Strecken des gesellschaftlichen Netzes bereits dem Übergange zum Rechtsfahren Rechnung.

Unfälle: Der am 17. August nach 1 Uhr von St. Pölten nach Hainfeld abgegangene Güterzug ist unterhalb Scheibmühl entgleist, wodurch sechs Waggons von der 5 *m* hohen Böschung hinabstürzten. Der Unfall geschah dadurch, daß auf einem Waggon eine schwere Dynamomaschine verladen war, welche sich bei der Krümmung der Strecke zur Seite neigte und den Waggon aus dem Geleise warf. Weitere angekoppelte fünf Waggons wurden mitgerissen und von der Böschung herabgeschleudert. Der „Stockmann" rettete sich im letzten Augenblick durch Abspringen und kam mit einigen Hautabschürfungen davon.

Das Justizministerium hat, um den Gerichten die ihnen zustehende Wahl der Sachverständigen bei Eisenbahnunfällen zu erleichtern, eine „Liste der hiezu geeigneten Personen" sämtlichen Gerichtsstellen zukommen lassen. Durch diese Liste sollen die Gerichte in der Lage sein, „sowohl der Sachlage des einzelnen Falles Rechnung zu tragen, als auch nach Tunlichkeit zu vermeiden, daß Beamte der Strecke, auf welcher sich der Unfall ereignete, als Sachverständige verwendet werden". Die Liste zählt 590 Sachverständige für „Eisenbahnunfälle" auf. Es sind auch einige Sachverständige für elektrische Betriebe aufgestellt worden.

Betriebseinnahmen: Nach den vorläufigen Ausweisen stellen sich die Betriebseinnahmen der größeren österreichischen Privatbahnen im August 1904 im Vergleiche zum gleichen Monat des Vorjahres wie aus nebenstehender Tabelle ersichtlich.

Die Stagnation im Verkehre, die noch durch die trockene Witterung des Monats August und die hiedurch bedingte Futternot gesteigert wurde, hält an. Es macht sich dies besonders bei der Aussig-Teplitzer Eisenbahn geltend, die einen namhaften Ausfall infolge der Sistierung der Elbeschiffahrt erleidet. Diese Verkehrsbehinderung kam aber der Buschtěhrader Eisenbahn zu statten, indem dadurch die Kohlentransporte dieser Bahn zugenommen haben. Sehr bemerkenswert sind auch die Mehreinnahmen der Südbahn, welche in diesem Monate wohl zum guten Teile aus dem Personenverkehre herrühren dürften und welche seit Beginn des Jahres K 2,647.336 betrage

	August 1904		August 1903
	Kronen		
Aussig-Teplitzer Eisenbahn, altes Netz	932.157	—	319.812
„ „ „ Lokalbahn	283.267	+	15.007
Böhmische Nordbahn	972.415	+	[illegible]
Buschtěhrader Eisenbahn Lit. *A.*	690.760	+	46.400
„ „ Lit. *B.*	1,305.402	+	40.700
Kaiser Ferdinands-Nordbahn	7,524.018	—	95.599
Österr. Nordwestbahn: garant. Netz	2,930.148	—	137.498
„ „ Ergänz.-Netz	1,311.317	—	241.227
Südnorddeutsche Verbindungsbahn	740.799	—	87.165
Südbahn-Gesellschaft	10,038.109	+	168,330
Öst.-ung. Staats-Eisenbahn-Gesellschaft	5,300.248	—	183.065

Personalangelegenheiten: Die Direktion der ungarischen Staatsbahnen hat verfügt, daß in Zukunft die Konzipienten (Beamte mit juristischer Vorbildung) mindestens ein Jahr im Verkehrsdienste zu verwenden seien, damit sie auch diesen Zweig des Eisenbahnbetriebes kennen lernen. Demgemäß wurden zahlreiche Konzipienten zur Dienstleistung auf die Strecke beordert

Gerichtliche Entscheidungen: Der Oberste Gerichtshof hat eine Entscheidung über die Frage gefällt, ob die bei Wegübersetzungen der elektrischen Straßenbahnen, Dampftramway u. s. w. angebrachten Warnungstafeln mit der Aufschrift „Achtung auf den Zug!" die Bahnunternehmung von der Haftung für Unfälle an solchen Stellen befreien. Im vorliegenden Falle wurde ein Privatfuhrwerk von einem Dampftramwayzug überfahren, wobei ein Pferd des Fuhrwerks getötet, das andere schwer verletzt wurde. Der Besitzer klagte auf Ersatz des Schadens, wurde aber in den beiden unteren Instanzen unter Hinweis darauf, daß er die Warnungstafel „Achtung auf den Zug!" vor der Übersetzung des Geleises hätte beachten müssen, abgewiesen. Der Oberste Gerichtshof hat die Revision des Klägers verworfen und in der Begründung hervorgehoben: „Der in den letzten Jahrzehnten erfolgte Aufschwung des Verkehrs, die Notwendigkeit der Schaffung eines immer dichteren Netzes von Verkehrsmitteln bringt es mit sich, daß die Bewohner jener Landesteile, die sich dieser Anstalten erfreuen, auch jenen höheren Grad von Aufmerksamkeit betätigen müssen, der nötig ist, um den mit dem Betriebe solcher Verkehrsmittel bei aller Vorsorge seitens der Unternehmung unter allen Umständen naturgemäß verbundenen Gefahren zu begegnen. Nun bestimmt die Ministerialverordnung vom 30. August 1890 ausdrücklich, daß das Überschreiten der Lokalbahnen bei den mit der Warnungstafel „Achtung auf den Zug" bezeichneten Wegübersetzungen bei Annäherung eines Zuges verboten ist, und es soll die Übertretung dieser Bestimmung eventuell geahndet werden. Daraus erhellt, daß jedermann, der die Lokalbahn an einer solchen Stelle übersetzen will, die Verpflichtung hat, vorher nachzusehen, ob sich nicht ein Zug nähere. Dieser Verpflichtung hat der Kläger nicht entsprochen. Es liegt also auf seiner Seite ein Verschulden unzweifelhaft vor."

II. Schiffahrt.

Seeschiffahrt: Über einen interessanten und heftigen Konkurrenzkampf von Seeschiffahrtsgesellschaften berichten fast täglich die Tagesblätter. Es handelt sich hauptsächlich

Digitized by Google

um die Gewinnung von Auswandererstransporten durch Herabsetzung der Seeraten. Die Differenzen, die zur Zeit durch eine Konferenz in Frankfurt a. M. der beteiligten Verwaltungen geschlichtet werden sollen, spielen hauptsächlich zwischen der Hamburg-Amerika-Linie und der „Cunard Line", der im Vereine mit der ungarischen Dampfschiffahrtsgesellschaft „Adria" von der ungarischen Regierung im Vertragswege Begünstigungen gewährt wurden, welche es ihr ermöglichten, das Auswanderungsgeschäft zum großen Teile über Fiume zu leiten. Da hiedurch die deutschen Amerika-Linien großen Schaden erlitten, begann der Kampf der mit der deutschen Amerika-Linie verbündeten italienischen Dampfschiffahrtsgesellschaft „Italia" gegen die „Adria" wegen der Transporte nach englischen und französischen Häfen, wodurch wieder die „Adria" Schaden erlitt, da ihre Seeraten um 30, später sogar mit 40 und 50% unterboten wurden.

Um die Position der „Adria" in diesem Kampfe zu stärken, wurden von den k. ung. Staatsbahnen mit Giltigkeit vom 1. September Ausnahmetarife für Exportartikel, wie Gerste, Mineralwässer, Holz, Hanf, Obst etc. veröffentlicht, die für die ungarischen Dampfschiffahrtgesellschaften durch Refaktien solche Begünstigungen enthalten, daß es den fremden Seeschiffahrtsgesellschaften fast unmöglich gemacht wurde, die Konkurrenz fortzusetzen.

Damit hat nun auch die ungarische Regierung in aller Form im Seeratenkrieg Stellung genommen.

Wie das Handelsministerium der industriellen und gewerblichen Vereinigung für Reichenberg und Umgebung mitteilte, ist es gelungen, mit der Vereinigten österreichischen Schiffahrts-Aktiengesellschaft vormals Austro Americana und Fratelli Cosulich ein Übereinkommen wegen Einrichtung einer regelmäßigen direkten Schiffahrtslinie zwischen Triest und Zentralamerika abzuschließen. Die genannte Aktiengesellschaft hat die Verpflichtung übernommen, ab September 1904 bis einschließlich November 1905 monatliche regelmäßige Reisen von Triest direkt, ohne Umladung, nach einem oder mehreren Häfen an der Ostküste von Mexiko und zurück zu unterhalten. Hiebei ist die Gesellschaft berechtigt, sowohl auf der Hin- als auch auf der Rückreise Zwischenhäfen im Mittelmeere, in den Antillen, im Golf von Mexiko und im karaibischen Meere anzulaufen. In tarifarischer Hinsicht hat die Gesellschaft die Verpflichtung übernommen, den Maximalexporttarif sowie die Frachtbedingungen für den Export dem Handelsministerium zur Genehmigung vorzulegen, wodurch der heimische Export von vornherein gegen eine etwaige ungerechtfertigt hohe Belastung geschützt erscheint. Bezüglich der Importsätze wurde als Grundsatz vereinbart, daß sie nicht ungünstiger sein dürfen als die nach den konkurrierenden Häfen. Die Weiterführung des bezeichneten regelmäßigen Schiffahrtsdienstes nach Ablauf der im gegenwärtigen Übereinkommen festgesetzten Periode wurde einer neuerlichen Vereinbarung vorbehalten.

Die vom Österreichischen Lloyd geplante Erhöhung der Zuckertarife nach der Levante hat das Handelsministerium bestimmt, eine Enquete einzuberufen, die am 30. August stattfand.

Die Vertreter der Zuckerindustrie gestanden im Laufe der Beratungen zu, daß die im letzten Jahre in Geltung gewesenen Frachtsätze direkte Kampftarife waren, die der Lloyd auf die Dauer ohne schwere Schädigung nicht aufrechterhalten könne. Sie ersuchten daher, daß der Lloyd von den ursprünglichen Frachtraten, die am 1. September wieder in Wirksamkeit treten sollen, wenigstens 25 h nachlasse. Die Delegierten des Lloyd versprachen, ihrer Verwaltung diesen Wunsch zu unterbreiten, nachdem der Regierungsvertreter den Delegierten der genannten Schiffahrtsgesellschaft nahegelegt hatte, im Rahmen des Möglichen dem Zuckerexport nach der Levante ein Zugeständnis zu machen. Wie verlautet, dürfte die Verwaltung des Lloyd zu einer bescheidenen Tarifermäßigung geneigt sein.

Zum fünfundzwanzigjährigen Gedenktag der ersten elektrischen Bahn.*)

(Fortsetzung.)

Im Jahre 1885 wurde von Van Depoele zum ersten Male eine Oberleitung ausgeführt, bei welcher ein Fahrdraht über der Mitte des Geleises angeordnet und eine sich von unten federnd gegen den Fahrdraht legende Kontaktrolle verwendet wurde. Dann brachte Sprague im Jahre 1888 die Kontaktrolle am Ende einer schief liegenden federnden Stange an, ähnlich wie die noch heute bei Straßenbahnen übliche Anordnung. Hiedurch wurde es möglich, die Oberleitung in einfacherer Weise als vorher auszubilden.

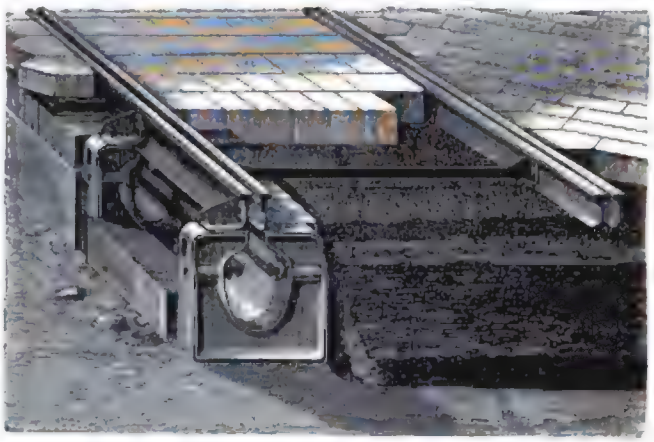


Fig. 6.

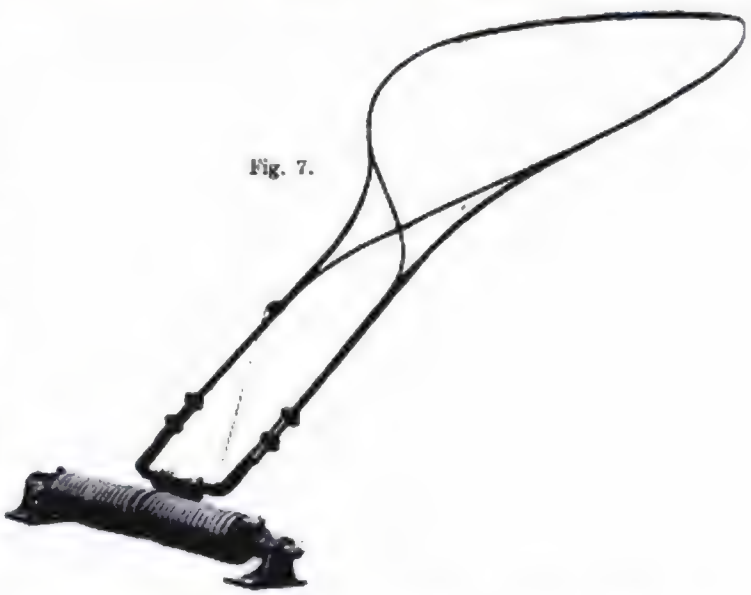


Fig. 7.

Die elektrischen Bahnen in Amerika breiteten sich schnell aus, wobei die im Betriebe gesammelten Erfahrungen auch zur Verbesserung der Fahrzeuge und deren elektrischer Ausrüstung führten. In Europa dagegen wurde angesichts des Widerstrebens der Behörden und der öffentlichen Meinung gegen die oberirdischen Leitungen unterdessen versucht, andere Auskunftsmittel zu verwenden.

Digitized by Google

Das kann Schaup, dem Vertreter in reinsten Sinn des Wortes, nicht passieren. Er kann, wie er will, nicht aus seiner Haut heraus, die schwungvolle Zeichnung und die Farbe, die ihm eigen ist, die sogleich Verwunderung und Bewunderung erregt, sie ist sein, und sie bleibt sein. Er ist ein Künstler, der sich nicht verleugnen kann, der sich gibt, wie Gott ihn schuf. Und das ist gut. Denn wer sich verleugnet, wer sich verstellt, wer sich nicht gibt, wie er ist, der ist kein ganzer Mann, der hat nicht den Mut seiner Überzeugung, der schwankt, wenn Ihn Lorbeer und Ruhm winken, der ist kein Künstler.

Schaups Aquarelle sind es, die seinen Ruf begründet haben. Sie sind es, die ihn in die Reihe der ersten Künstler stellen. Sie sind es, die ihn zum Kunstkritiker machten, da sie ihn zu einem Kunstkritiker machten, der sich nicht scheut, seine Meinung zu sagen, wenn er sie hat.

Fig. 8.

Seine Kritiken scheuen, schonungslos, aber ihnen gerade verdanken wir es, daß wir heute eine Kunstkritik haben, die diesen Namen verdient. Sie sind es, die uns Schaup als Kritiker kennen lehrten, und sie sind es, die uns ihn hoch schätzen ließen. Er ist eine so markante Persönlichkeit, daß er sich nicht verleugnen kann, auch in Kunstkritiken schreibt er, wie er empfindet, und so kommt es, daß seine Kritiken, die Niederschrift seiner Empfindungen, so ungemein interessant sind, daß sie sich jeder Kritik entziehen. Er ist eine so markante Persönlichkeit, daß er sich nicht verleugnen kann, auch in Kunstkritiken schreibt er, wie er empfindet, und so kommt es, daß seine Kritiken, die Niederschrift seiner Empfindungen, so ungemein interessant sind, daß sie sich jeder Kritik entziehen.

Fig. 9.

Schaup ist Kunstkritiker schreiben ist ihm unmöglich. Er ist Künstler, schreibend wie malend. Und wie seine Bilder, so sind seine Kritiken in ungemein schwungvoller Weise, durchdrungen von Farbe.

Schaup & Dietz haben ein modernes Atelier, das sich sehr gut präsentiert. Es ist ein Atelier, das den Bedürfnissen der Zeit Rechnung trägt, das Beleuchtung, Heizung, Lüftung, alles, was man braucht, besitzt, um neue Wege gehen zu können, um in Farbe kühne Effekte zu erzielen. Ganz besonders Freude hat Schaup & Dietz an ihrer Beleuchtungsanlage, die es ermöglicht, das Atelier, ohne daß man Licht braucht, in ein Dämmerlicht zu hüllen, das einen ganz eigenartigen Reiz ausübt, das die Farben in ihrer Wirkung ungemein steigert, das Licht- und Schattenwirkungen ermöglicht, wie sie sonst nur selten zu finden sind. Die Beleuchtungsanlage ist eine Erfindung Schaup & Dietz', die sich ausgezeichnet bewährt hat.

Digitized by Google

interpretiert. Im Raum sind die vier Ost- und die zwei Nordwände zur Aufnahme der Bilder, während die Fensterwand und die Südwand mit Türen versehen sind. Die Fensterwand besteht aus Fensterbänken, welche von Pfeilern getragen werden, die Südwand aus einer Reihe von Türen, welche durch Pfeiler getrennt sind. Die Pfeiler sind mit einem Gesims verbunden, welches die Fensterbänke trägt. Die Fensterbänke, die Pfeiler und das Gesims sind mit Marmor verkleidet. Der Fußboden besteht aus Marmorplatten, die in Felder eingeteilt sind, in welche Mosaikbilder eingelassen sind. Die Türen sind mit Bronzeplatten verkleidet.

Die vier großen Bilder, welche die Ostwände einnehmen, stellen Szenen aus Richard Wagners Opern dar. Sie sind von Professor Gabriel Max gemalt und zwar das erste Bild, welches links vom Eingang, also Südwand, steht, „Tannhäuser im Venusberg“, das zweite, welches rechts vom Eingang steht, „Tannhäuser vor Papst Urban“, das dritte, welches links vom Eingang steht, „Lohengrin verläßt Elsa“, das vierte, welches rechts vom Eingang steht, „Lohengrin kommt in Brabant an“. Die Einrichtung und Ausstattung des Ankleideraumes ist einfach gehalten; es wurden, da es sich lediglich um Ankleideräume handelt, nur solche Einrichtungsgegenstände, welche durch die Bestimmung der Räumlichkeiten bedingt sind, angeschafft.

Fig. 75.

Während Fußboden und Wände, wie bereits erwähnt, mit Marmor verkleidet sind, ist die Decke in Stuck ausgeführt. Sie ist durch Gurtbögen in Felder geteilt, welche mit Kassetten versehen sind. Die Gurtbögen ruhen auf Konsolen, welche mit Blattwerk verziert sind. Die Kassetten sind mit Rosetten versehen, welche mit Blattwerk umgeben sind. Die Gurtbögen, Konsolen und Rosetten sind mit Gold belegt. Die Kassetten sind mit Farben bemalt, welche sich dem Ton der Wände anpassen.

Fig. 76.

Die Möbel, welche in den Ankleideräumen stehen, sind einfache Nutzmöbel, welche aus Eichenholz hergestellt sind. Sie sind mit Leder gepolstert und mit Messingbeschlägen versehen. Die Stühle sind mit Leder bezogen. Die Ankleideräume sind mit Spiegeln versehen, welche in Rahmen aus Eichenholz eingefaßt sind. Die Rahmen sind mit Messingbeschlägen versehen. Die Ankleideräume sind mit Kleiderhaken versehen, welche aus Messing hergestellt sind.

Fig. 77.

Die Ausstattung der Ankleideräume ist in den Figuren 75 bis 77 dargestellt.

Die Ankleideräume sind durch Heizkörper, welche in Nischen der Fensterwand stehen, geheizt. Die Heizkörper sind mit Messingblechverkleidungen versehen.

Die Ankleideräume sind durch Gasglühlichtkronen, welche in der Mitte der Decke hängen, und durch Gasglühlichtwandarme, welche an den Pfeilern angebracht sind, beleuchtet.

Die Ankleideräume sind durch Signalapparate mit dem Bühnenraum verbunden.

Die Ankleideräume sind durch Fernsprechapparate mit dem Bureau des Intendanten verbunden.

Lichterfelde angewendet. Fig. 7 zeigt die von Siemens & Halske jetzt allgemein verwendete Ausführungsform.

Nachdem man sich durch den gewaltigen Aufschwung, welchen die elektrischen Straßenbahnen vom Jahre 1890 ab in Amerika nahmen, auch in weiteren Kreisen Europas über die Bedeutung des elektrischen Betriebes an Stelle des Pferdebetriebes klar geworden war, wurden auch in Europa der Einführung der Oberleitung nicht mehr unüberwindliche Schwierigkeiten entgegengestellt. Halle war die erste deutsche Stadt, welche die Oberleitung in ihren Straßen zuließ, aber es wurde die daselbst im Jahre 1891 eröffnete elektrische Bahn noch nach amerikanischem Vorbilde unter Anwendung der Rolle gebaut. Es folgten bald andere Städte, unter anderen Dresden, wo aber der Rat der Stadt behufs tunlichst unauffälliger Gestaltung der oberirdischen Leitungen den Betrieb mit Gleitbügeln für sämtliche Stadtlinien vorschrieb.

Auch im übrigen Europa entwickelte sich der Bau elektrischer Bahnen mehr und mehr, und es würde zu weit führen, alle elektrischen Straßenbahnen namentlich aufzuführen, welche Siemens & Halske gebaut haben, bei denen in Bezug auf wichtige Einzelheiten immer andere Neuerungen und Verbesserungen zur Ausführung und Anwendung gelangten. Es möge genügen, einige Ausführungen der Oberleitung und der wesentlichsten Teile der Wagen elektrischer Straßenbahnen vorzuführen, welche allmählich zur Anwendung gelangten:

Fig. 8 zeigt die Oberleitung in Geleiskrümmungen, Fig. 9 in einer Geleisverzweigung und Fig. 10 an der Überführung einer Haupt- über eine Straßenbahn. Aus Fig. 11 ist zu ersehen, wie vorhandene Beleuchtungsständer zum Tragen des Fahrdrahtes benutzt werden können.

(Schluß folgt.)

Verkehrsdirektor Regierungsrat Casper †.

Am 5. d. M. ist nach langer schwerer Krankheit der Verkehrsdirektor der Südbahn Regierungsrat Emil Casper im Alter von 51 Jahren verschieden. Regierungsrat Casper, ein geborener Elsässer, kam im Jahre 1872 zur Südbahn, wo ihn besondere Begabung und seltener Fleiß rasch vorwärts brachten. Mit 39 Jahren war er bereits Verkehrschef in Innsbruck und sechs Jahre später Verkehrsdirektor. In diese Zeit fällt eine umfassende Wandlung in den Verkehrsverhältnissen der Südbahn an welcher der neue Verkehrsdirektor hervorragenden Anteil nahm. Von hingebendem Fleiße und Pflichtgefühl erfüllt und mit außerordentlicher Sachkenntnis ausgestattet, war Regierungsrat Casper ein ebenso wertvoller Mitarbeiter der Südbahnverwaltung, als er sich durch seine Güte und Gerechtigkeitsliebe große Verdienste und allgemeine Beliebtheit beim Personal erwarb. In der Vollkraft seines Lebens und bis dahin ein Bild blühender Gesundheit wurde Regierungsrat Casper im heurigen Frühjahre plötzlich von einer tückischen Krankheit befallen, der er nach mehrmonatlichem Leiden erlag. Der Club betrauert in dem Dahingeschiedenen seinen Vizepräsidenten, auf dessen Tatkraft und Eifer wir alle große Hoffnungen gesetzt haben. Ehre seinem Andenken!

CHRONIK.

Transporteinnahmen der k. k. österreichischen Staatsbahnen im Juli 1904.

I. Eigene und vom Staate für eigene Rechnung betriebene Bahnen.

Betriebslänge 8709 *km*.

Im Juli 1904 wurden 5,278.500 Personen und 2,763 800 *t* Güter befördert und hiefür 7,989.000, bezw. 15,262.800, zusammen K 23,251.800 (+ K 331.077 gegen Juli 1903) eingenommen.

Nach der provisorischen Ermittlung betrugen die Transporteinnahmen der Westlichen Staatsbahnen im Monate Juli 1904 aus der Personenbeförderung K 6,074.400 (4,307.700 Reisende), aus dem Gütertransporte K 10,584.900 (2,164.700 *t*), jene der östlichen Staatsbahnlinien aus dem Personenverkehre K 1,914.600 (970.800 Reisende), aus dem Güterverkehre K 4,677.900 (599.100 *t*).

Gegenüber den definitiven Ergebnissen desselben Monates im Vorjahre ergab sich im Personenverkehre eine Mehreinnahme von K 299.243 (+ 499.300 Reisende), im Güterverkehre eine solche von K 31.834 (+ 6600 *t*).

Zu dem höheren Ergebnisse des Personenverkehres trugen die Westlichen Staatsbahnen K 210.865 (+ 426.900 Reisende), die Staatsbahnen in Galizien und der Bukowina K 88 378 (+ 73 400 Reisende) bei.

Im Güterverkehre ergab sich für das Westliche Staatsbahnnetz eine Mindereinnahme von K 142.774 (+ 37.200 *t*), während die Östlichen Staatsbahnen eine Mehreinnahme von K 174.608 (+ 43.800 *t*) erzielten.

Die höheren Ergebnisse des Personenverkehres beider Staatsbahnnetze sind einesteils auf die andauernd günstige Witterung des Berichtsmonates, anderteils darauf zurückzuführen, daß letzterer um einen Sonntag mehr zählte als der Juli v. J. Die Einwirkung dieser beiden Faktoren auf den Reiseverkehr machte sich besonders im Nahverkehr bemerkbar.

Der Ausfall, welchen die Westlichen Staatsbahnen im Güterverkehre erlitten, ist zum größten Teile der schwächeren Verfrachtung von Kohle im inländischen Verkehre überhaupt und speziell dem nahezu gänzlichen Ausfalle der Zufuhr von Exportkohle zur Elbe wegen Einstellung der Schiffahrt auf derselben zuzuschreiben.

Die Mehreinnahme des Güterverkehres auf dem Östlichen Staatsbahnnetze wurde zumeist durch stärkere Verfrachtungen von Holz (Bau-, Gruben- und Schnittholz), dann auch von Getreide und lebenden Tieren erzielt.

II. Wiener Stadtbahn.

Betriebslänge 38 *km*.

Die Wiener Stadtbahn beförderte im Monate Juli 1904 2,776.200 Personen und 43.700 *t* Güter, wofür K 386.400, bezw. 61.200, zusammen K 447.600 (— 2424 gegen Juli 1903) eingenommen wurden.

Nach der provisorischen Ermittlung ist die Einnahme des Berichtsmonates gegenüber dem definitiven Ergebnisse des Monates Juli v. J. im Personenverkehre um K 3967 (— 24.600 Reisende) zurückgeblieben. Im Güterverkehre ergab sich, hauptsächlich aus der Verfrachtung von Baumaterialien, eine Mehreinnahme von K 1543 (+ 2100 *t*).

Die Gesamteinnahme vom 1. Jänner bis 31. Juli l. J. weist im Personenverkehre einen Ausfall von K 111.124 (— 415.900 Reisende), im Güterverkehre eine Zunahme um K 58.212 (+ 98 400 *t*) aus.

Die Baufortschritte der im ersten Semester 1904 in Ausführung gestandenen österreichischen Eisenbahnen.

Mit Schluß des Jahres 1903 waren 754 *km* Eisenbahnen oder Teilstrecken von Bahnlinien im Bau. Im ersten Semester 1904 sind hinzugekommen: Hauptbahnstrecken 55 *km*, Lokal- und Kleinbahnlinien 122 *km*, zusammen also 177 *km*. Unter Hinzurechnung der Ende 1903 verbliebenen Baustrecke von 754 *km* standen demnach im ersten Semester dieses Jahres 931 *km* Bahnlinien, respektive zweite und dritte Geleise in Bauausführung. Im ersten Semester 1904 wurden von diesen Bahnstrecken 40 *km* zweite Geleise und 15 *km* Lokal- und Kleinbahnlinien dem öffentlichen Verkehre übergeben. Die Gesamtlänge der im ersten Semester dieses Jahres eröffneten Bahn-

Digitized by Google

linien und Strecken beträgt daher 55 *km* und es verblieben am Ende dieses Zeitabschnittes noch rund 876 *km* Bahnen im Bau, wovon 504 *km* auf Hauptbahnen (neue Staatsbahnlinien 351 *km*) und 372 *km* auf Lokal- und Kleinbahnlinien entfallen.

Der Personenverkehr der englischen Eisenbahnen. Im Jahre 1902 wurden von den englischen Bahnen 1188 Millionen Passagiere befördert. Gegen die Ziffern des Jahres 1901 bedeutet dies einen Zuwachs von 15·8 Millionen oder 1·3% Reisender.

Von den 1188 Millionen Passagieren benützten 1081 Mill. die dritte Wagenklasse, also rund 91%.

Die Totaleinnahmen des Passagierverkehres beliefen sich auf 47·4 Mill. Pfd. St., d. h. gegen das Vorjahr eine Steigerung von 763.000 Pfd. St. oder 1·6%.

Das Güttergeschäft brachte 102 Mill. Pfd. St. mit einer Mehreinnahme von 2·5% gegen 1901.

Was die Zahl der zurückgelegten Meilen betrifft, so wurden von Personen befördernden Zügen 228 Millionen miles, von Lastzügen 169 Millionen miles geleistet; die Einnahmen stellten sich per mile bei ersteren auf 4 Sh. 1½ Penny; bei letzteren auf 6 Sh. 5 Penny.

Betriebsergebnisse der k. k. priv. Kaiser Ferdinands-Nordbahn im Jahre 1903. Im Berichtsjahre betrugen die Betriebseinnahmen des einheitlich konzessionierten Bahnnetzes insgesamt K 88,421.253·33, die bezüglichen Betriebsausgaben K 56,689.185·92; es erübrigte demnach ein Betriebsüberschuß von K 31,732.067·41. Nach Abzug der Anleihen-Verzinsungen per K 9,436.988·64, von sonstigen Passivzinsen per K 355.594·82, der Abschreibung von der Eisenbahnanlage und Einrichtungskosten per K 4,470.804·87 und der Dotation des 5%igen Silberprioritäten-Tilgungsfondes per K 932·40, resultiert ein Erträgnis des einheitlich konzessionierten Hauptbahnnetzes von K 17,467.746·68.

Hiezu kommen: K 463.946·13 als Erträgnis der Lokalbahnen, K 3,147.872·21 als das des gesellschaftlichen Montanbesitzes, K 145.683·06 als das des Privatbesitzes K 684.449·62 als Erträgnis des allgemeinen Reservefondes, K 190.742·58 als Zinseingänge und schließlich K 14.333·64 als diverse Eingänge.

Es resultiert demnach für das Geschäftsjahr 1903 ein Gesamterträgnis von K 20,845.082·30.

Hievon ab die zur Auszahlung der 5%igen Dividende vom Aktienkapitale per K 156,473.625 verwendeten K 7,823.681·25. Es verbleiben sohin K 13,021.401·05 und zuzüglich des Gewinnvortrages pro 1. Jänner 1903 K 979.458·08, zur Disposition der 84. Generalversammlung K 14,000.859·13.

Am Schlusse des Berichtsjahres waren 1333·185 *km* (Betriebslänge) eigener Bahnen und 19·271 *km* (Betriebslänge) der gemeinsam mitbenützten fremden Linien im Betriebe.

Im ganzen hatte die Kaiser Ferdinands-Nordbahn im öffentlichen Verkehre an eigenen und fremden Linien 1468·746 *km* im Betriebe und die durchschnittlich Betriebslänge aller Linien beträgt 1480·727 *km*.

Aus Geleisen der im Betriebe der Kaiser Ferdinands-Nordbahn befindlichen Linien zweigten am Schlusse des Jahres 1903 162 normal- und schmalspurige Schleppbahnen ab.

Der gesellschaftliche Fahrpark zählte am Ende 1903 (1902) 605 (605) Lokomotiven, 513 (513) Tender, 1280 (1283) Personenwagen, 461 (458) Gepäcks-, Packmeister- und Postwagen, 6409 (6436) gedeckte Güterwagen, 263 (261) gedeckte Spezialwagen, 2163 (2160) offene Güterwagen, 12.449 (12.427) offene Spezialwagen. Außerdem besitzt die Kaiser Ferdinands-Nordbahn für eigene Regiezwecke 4 Kranwagen, 1 Gewichtswagen, 8 Gastransportwagen und 1 Schneeräumer. In diesen Zahlen sind die seitens der Lokalbahnen beigestellten Lokomotiven und Wagen nicht enthalten.

Nach den einzelnen Verkehrszweigen ergaben sich im Jahre 1903 (1902) folgende Einnahmen: Personentransporte K 16,681.346·36 (16,185.242·43), Militärtransporte K 563.209·07 (618.650·79), Gepäck 731.727·05 (731.078·05), Eilgut K 2,515.371·96 (2,410.740·40), Waren, Vieh, Militärgüter und Nebengebühren zusammen K 67,005.645·55 (64,528.283·44).

Es waren also im Jahre 1903 (1902) die Transporteinnahmen insgesamt K 87,487.299·99 (84,473.995·11).

Die verschiedenen Einnahmen beliefen sich 1903 (1902) auf K 933.953·34 (727.758·90).

Die eigentlichen Betriebsausgaben betrugen entsprechend K 46,512.175·16 (47,906.873·25), die besonderen Betriebsausgaben K 10,177.010·76 (9,963.789·93).

LITERATUR.

Rechtsverhältnis der k. k. Postanstalt zu den Eisenbahnen in Österreich. 6. Auflage. Bearbeitet im Postkurs-Bureau des k. k. Handels-Ministeriums. Wien 1904.

Das vorliegende Buch enthält alle gesetzlichen, verordnungs- und konzessionsmäßigen Bestimmungen, welche sich auf die Verpflichtungen und Rechte zwischen Eisenbahn und k. k. Post beziehen nach dem Stande von Ende Dezember 1903.

Eine alphabetisch-geordnete Übersicht aller behandelten Eisenbahnen erleichtert ungemein den Gebrauch des verläßlichen Werkes. Die Praxis sowie die Theorie sind dankbar für solche Zusammenstellungen wichtigen Rechtsstoffes.

Luft, Wasser, Licht und Wärme. Neun Vorträge aus der Experimentalchemie. Von Prof. Dr. R. Blochmann. Mit zahlreichen Abbildungen. („Aus Natur und Geisteswelt." Sammlung wissenschaftlich-gemeinverständlicher Darstellungen aus allen Gebieten des Wissens. 5. Bändchen.) 2. Auflage. Verlag von B. G. Teubner in Leipzig. Preis geh. M 1.—.

Der Verfasser will den Laien in das Gebiet der Chemie einführen. Das Experiment, welches in den zahlreichen Abbildungen (115) sich gewissermaßen vor den Augen des Lesers vollzieht, bildet die Grundlage aller Erörterungen, bei denen auf die alltäglichen Erscheinungen und auf das praktische Leben besonders Rücksicht genommen wurde. Ein aufmerksamer Leser wird, auch wenn er ohne alle Vorkenntnisse an das Büchlein herantritt, es mit den Grundbegriffen der Chemie vertraut aus der Hand legen. Ein der zweiten Auflage neu eingefügtes Kapitel über „flüssige Luft" trägt den neuesten Fortschritten der Wissenschaft und Technik Rechnung. Daher kann das Büchlein erneut angelegentlichst empfohlen werden.

CLUB-NACHRICHTEN.

Veränderungen im Mitgliederstande im Monate August 1904.

Ausgetreten ist:

Das wirkliche Mitglied: Herr Rudolf von Dahmen, k. u. k. Rittmeister im 4. Dragoner Regimente, kommandiert im Eisenbahnbureau des k. u. k. Generalstabes.

Gestorben sind:

Die Herren wirklichen Mitglieder: Franz Atzinger, k. k. Oberbaurat, Generaldirektionsrat der k. k. österr. Staatsbahnen; Bohuslav Widimsky, k. k. Regierungsrat, Ober-Inspektor der k. k. österr. Staatsbahnen, Departement-Vorstand-Stellvertreter im k. k. Eisenbahnministerium.

Eigentum, Herausgabe und Verlag des Club österr. Eisenbahn-Beamten.

Für die Redaktion verantwortlich Dr. Franz Hilscher

Druck von R. Spies & Co. Wien, V. Bezirk, Straußengasse Nr. 16.

Digitized by Google

K. k. Internationale Staatsloterie.

V. k. Staatslotterie-Ziehung.

Am 5. Dezember (v. J.) wurde folgendes gezogen:
Serie 1 Nr. 1 Serie 2 Nr. 2 Serie 3 Nr. 3 Serie 4 Nr. 4 Serie 5 Nr. 5 Serie 6 Nr. 6 Serie 7 Nr. 7 Serie 8 Nr. 8 Serie 9 Nr. 9 Serie 10 Nr. 10 Serie 11 Nr. 11 Serie 12 Nr. 12 Serie 13 Nr. 13 Serie 14 Nr. 14 Serie 15 Nr. 15 Serie 16 Nr. 16 Serie 17 Nr. 17 Serie 18 Nr. 18 Serie 19 Nr. 19 Serie 20 Nr. 20 Serie 21 Nr. 21 Serie 22 Nr. 22 Serie 23 Nr. 23 Serie 24 Nr. 24 Serie 25 Nr. 25 Serie 26 Nr. 26 Serie 27 Nr. 27 Serie 28 Nr. 28 Serie 29 Nr. 29 Serie 30 Nr. 30 Serie 31 Nr. 31 Serie 32 Nr. 32 Serie 33 Nr. 33 Serie 34 Nr. 34 Serie 35 Nr. 35 Serie 36 Nr. 36 Serie 37 Nr. 37 Serie 38 Nr. 38 Serie 39 Nr. 39 Serie 40 Nr. 40 Serie 41 Nr. 41 Serie 42 Nr. 42 Serie 43 Nr. 43 Serie 44 Nr. 44 Serie 45 Nr. 45 Serie 46 Nr. 46 Serie 47 Nr. 47 Serie 48 Nr. 48 Serie 49 Nr. 49 Serie 50 Nr. 50

Serie 1 Nr. 1 Serie 2 Nr. 2 Serie 3 Nr. 3 Serie 4 Nr. 4 Serie 5 Nr. 5 Serie 6 Nr. 6 Serie 7 Nr. 7 Serie 8 Nr. 8 Serie 9 Nr. 9 Serie 10 Nr. 10 Serie 11 Nr. 11 Serie 12 Nr. 12 Serie 13 Nr. 13 Serie 14 Nr. 14 Serie 15 Nr. 15 Serie 16 Nr. 16 Serie 17 Nr. 17 Serie 18 Nr. 18 Serie 19 Nr. 19 Serie 20 Nr. 20 Serie 21 Nr. 21 Serie 22 Nr. 22 Serie 23 Nr. 23 Serie 24 Nr. 24 Serie 25 Nr. 25 Serie 26 Nr. 26 Serie 27 Nr. 27 Serie 28 Nr. 28 Serie 29 Nr. 29 Serie 30 Nr. 30 Serie 31 Nr. 31 Serie 32 Nr. 32 Serie 33 Nr. 33 Serie 34 Nr. 34 Serie 35 Nr. 35 Serie 36 Nr. 36 Serie 37 Nr. 37 Serie 38 Nr. 38 Serie 39 Nr. 39 Serie 40 Nr. 40 Serie 41 Nr. 41 Serie 42 Nr. 42 Serie 43 Nr. 43 Serie 44 Nr. 44 Serie 45 Nr. 45 Serie 46 Nr. 46 Serie 47 Nr. 47 Serie 48 Nr. 48 Serie 49 Nr. 49 Serie 50 Nr. 50

K. k. priv. Südbahn-Gesellschaft.

Sommer-Fahrordnung.

Gültig vom 1. Juni 1900.

Stationen	Personen-Zug	Personen-Zug	Stationen	Personen-Zug	Personen-Zug
	Abfahrt	Ankunft		Abfahrt	Ankunft
Wien (Südbahnhof)	6 30	10 45	Wien (Südbahnhof)	6 30	10 45
Baden	7 15	11 30	Baden	7 15	11 30
Mödling	7 30	11 45	Mödling	7 30	11 45
Brunn	7 45	12 00	Brunn	7 45	12 00
Gumpoldskirchen	8 00	12 15	Gumpoldskirchen	8 00	12 15
Traiskirchen	8 15	12 30	Traiskirchen	8 15	12 30
Vöslau	8 30	12 45	Vöslau	8 30	12 45
Gainfarn	8 45	13 00	Gainfarn	8 45	13 00
Bad Vöslau	9 00	13 15	Bad Vöslau	9 00	13 15
Kottingbrunn	9 15	13 30	Kottingbrunn	9 15	13 30
Leobersdorf	9 30	13 45	Leobersdorf	9 30	13 45
Günselsdorf	9 45	14 00	Günselsdorf	9 45	14 00
Wiener Neustadt	10 00	14 15	Wiener Neustadt	10 00	14 15
Sollenau	10 15	14 30	Sollenau	10 15	14 30
Theresienfeld	10 30	14 45	Theresienfeld	10 30	14 45
Felixdorf	10 45	15 00	Felixdorf	10 45	15 00
Wöllersdorf	11 00	15 15	Wöllersdorf	11 00	15 15
Steinabrückl	11 15	15 30	Steinabrückl	11 15	15 30
Neunkirchen	11 30	15 45	Neunkirchen	11 30	15 45
Ternitz	11 45	16 00	Ternitz	11 45	16 00
Pottschach	12 00	16 15	Pottschach	12 00	16 15
Gloggnitz	12 15	16 30	Gloggnitz	12 15	16 30
Payerbach	12 30	16 45	Payerbach	12 30	16 45
Reichenau	12 45	17 00	Reichenau	12 45	17 00
Hirschwang	13 00	17 15	Hirschwang	13 00	17 15
Schwarzau	13 15	17 30	Schwarzau	13 15	17 30
Puchberg	13 30	17 45	Puchberg	13 30	17 45
Kapellen	13 45	18 00	Kapellen	13 45	18 00
Mariazell	14 00	18 15	Mariazell	14 00	18 15
Kapellen	14 15	18 30	Kapellen	14 15	18 30
Puchberg	14 30	18 45	Puchberg	14 30	18 45
Schwarzau	14 45	19 00	Schwarzau	14 45	19 00
Hirschwang	15 00	19 15	Hirschwang	15 00	19 15
Reichenau	15 15	19 30	Reichenau	15 15	19 30
Payerbach	15 30	19 45	Payerbach	15 30	19 45
Gloggnitz	15 45	20 00	Gloggnitz	15 45	20 00
Pottschach	16 00	20 15	Pottschach	16 00	20 15
Ternitz	16 15	20 30	Ternitz	16 15	20 30
Neunkirchen	16 30	20 45	Neunkirchen	16 30	20 45
Steinabrückl	16 45	21 00	Steinabrückl	16 45	21 00
Wöllersdorf	17 00	21 15	Wöllersdorf	17 00	21 15
Felixdorf	17 15	21 30	Felixdorf	17 15	21 30
Theresienfeld	17 30	21 45	Theresienfeld	17 30	21 45
Sollenau	17 45	22 00	Sollenau	17 45	22 00
Wiener Neustadt	18 00	22 15	Wiener Neustadt	18 00	22 15
Günselsdorf	18 15	22 30	Günselsdorf	18 15	22 30
Leobersdorf	18 30	22 45	Leobersdorf	18 30	22 45
Kottingbrunn	18 45	23 00	Kottingbrunn	18 45	23 00
Bad Vöslau	19 00	23 15	Bad Vöslau	19 00	23 15
Gainfarn	19 15	23 30	Gainfarn	19 15	23 30
Vöslau	19 30	23 45	Vöslau	19 30	23 45
Traiskirchen	19 45	24 00	Traiskirchen	19 45	24 00
Gumpoldskirchen	20 00	24 15	Gumpoldskirchen	20 00	24 15
Brunn	20 15	24 30	Brunn	20 15	24 30
Mödling	20 30	24 45	Mödling	20 30	24 45
Baden	20 45	25 00	Baden	20 45	25 00
Wien (Südbahnhof)	21 30	25 45	Wien (Südbahnhof)	21 30	25 45

Teil-Chocolade
garantiert rein, ist ein Diabetikum ersten Ranges.

Teil-Apfel
wird Personen mit schwachen Magen sehr empfohlen.

Fabrikant **KARTHUS & TYROLL, Sedlitz b. L.**
Depot: Wien, Graben 19.

K. k. priv. Südbahn-Gesellschaft.

Meyers Grosses Konversations-Lexikon

Neue, gänzlich umgearbeitete und vermehrte Auflage.

Die Verlagshandlung hat die Absicht, dieses Werk in möglichst schneller Folge zu Ende zu führen. Bisher sind 16 Bände erschienen.

Ausführliche Prospekte gratis und franko durch jede Buchhandlung.

Vollständig bei allen Buchhändlern in Leipzig und Wien.

K. k. priv. Südbahn-Gesellschaft.

Gültig ab 1. Mai **Abgehende Verbindungen** Mai 1900.

Nach	Abfahrt	Ankunft
Aspang	6 30	10 45
Aspang	7 15	11 30
Aspang	7 30	11 45
Aspang	7 45	12 00
Aspang	8 00	12 15
Aspang	8 15	12 30
Aspang	8 30	12 45
Aspang	8 45	13 00
Aspang	9 00	13 15
Aspang	9 15	13 30
Aspang	9 30	13 45
Aspang	9 45	14 00
Aspang	10 00	14 15
Aspang	10 15	14 30
Aspang	10 30	14 45
Aspang	10 45	15 00
Aspang	11 00	15 15
Aspang	11 15	15 30
Aspang	11 30	15 45
Aspang	11 45	16 00
Aspang	12 00	16 15
Aspang	12 15	16 30
Aspang	12 30	16 45
Aspang	12 45	17 00
Aspang	13 00	17 15
Aspang	13 15	17 30
Aspang	13 30	17 45
Aspang	13 45	18 00
Aspang	14 00	18 15
Aspang	14 15	18 30
Aspang	14 30	18 45
Aspang	14 45	19 00
Aspang	15 00	19 15
Aspang	15 15	19 30
Aspang	15 30	19 45
Aspang	15 45	20 00
Aspang	16 00	20 15
Aspang	16 15	20 30
Aspang	16 30	20 45
Aspang	16 45	21 00
Aspang	17 00	21 15
Aspang	17 15	21 30
Aspang	17 30	21 45
Aspang	17 45	22 00
Aspang	18 00	22 15
Aspang	18 15	22 30
Aspang	18 30	22 45
Aspang	18 45	23 00
Aspang	19 00	23 15
Aspang	19 15	23 30
Aspang	19 30	23 45
Aspang	19 45	24 00
Aspang	20 00	24 15
Aspang	20 15	24 30
Aspang	20 30	24 45
Aspang	20 45	25 00
Aspang	21 30	25 45

K. k. priv. Südbahn-Gesellschaft.

FLEISCH

| | | |

Wilhelm Beck & Söhne

k. u. k. Hoflieferanten

Filialen: Czernowitz, Franz Josefsplatz 4. Innsbruck, Burggraben 31. Lemberg, Walowa 11 etc.

VIII. Langegasse Nr. 1 Zentrale. **WIEN** I. Graben, Palais Equitable Stadt-Niederlage.

Uniformen, Uniformsorten, feine Herren-Garderobe, Sportkleider.

Preisliste samt Zahlungsbedingnisse franko 307

ANT. SEICHE Spezial-Lack- und Farbenfabriken Gegründet 1881. **AUSSIG a. ELBE** Gegründet 1881.

Spezialitäten: Waggon-, Lokomotiv-, Kutschenlacke, hauchfreie Ueberzugslacke, Kopal- und Bernsteinlacke, harttrocknende Sitzlacke, Japan-, Asphalt- und Eisenlacke, Emaillackfarben, Spezial-Dampfglasuren für Modelle, Eisenteile Dampf- und Hilfsmaschinen etc. etc. Alle Sorten Öl- und Spirituslacke für jeden Industriebedarf. Spezial-Rostschutz- und Dekorationsfarben.

Lieferant mehrerer Bahndirektionen und des k. k. Staatsbeamten-Verbandes. 419

Leobersdorfer Maschinenfabrik

vorm. GANZ & Co.

Eisengiesserei u. Maschinenfabriks-Actien-Gesellschaft

Leobersdorf bei Wien.

Fabrication von

Hartgussrädern und Hartgusskreuzungen

aus Specialmaterial nach amerikanischem System für den gesammten Eisenbahnbedarf, Industrie- und Kleinbahnen.

Special-Abtheilungen für Turbinenbau, Papierfabriks- und Holzschleiferei-Anlagen

ferner für

Cement-, Gips- und Keramische Industrie.

Alle Gattungen Zerkleinerungsmaschinen.

Wärmemotoren „Patent Diesel"

für Kleingewerbe und Landwirthschaftsbetriebe, sowie Beleuchtungsanlagen.

Transmissionen aller Systeme.

ABTHEILUNG für

elektrische Beleuchtungs- und Kraftübertragungs-Anlagen

in Gleich-, Dreh- und Wechselstrom.

404

„Tee Expreß" Unternehmung

Komotau (Böhmen).

Flüssiger Tee aus den feinsten und besten Teesorten bereitet.

Höchste Bequemlichkeit speziell für die Herren Eisenbahnbeamten, Militärs etc. bei großer Billigkeit. Preislisten gratis und franko. 425

K. k. priv. **Likör-Fabriks-Aktien-Gesellschaft**

Spezialität: „Ein Klostergeheimniss". formals 354 Gebrüder Eckelmann. Aussig-Schönpriesen.

Zahnarzt Dr. WEISZ

Vereinszahnarzt des Österr. Eisenbahnbeamten-Vereines. Wien II. Circusgasse 47

385 im Nordbahn-Pensionsfonds-Gebäude. Ermäßigung und Teilzahlung.

Stefan v. Götz & Söhne

Wien und Budapest

Wien XX. Bez., Gießmanngasse 2. **Budapest** b. Ganz & Co., Steinbrucherstr.

Fabrik für Zentralweichenstellungen

BAHNSCHRANKEN

Maschinen und Apparate zur Sicherung des Eisenbahnbetriebes

ferner für

Werkzeuge und Gebrauchsartikel

für den

Bahnbau, Bahnerhaltungs-

und

Betriebsdienst

Berg- und Hüttenwesen.

Telegramm-Adresse: Bahngötz Wien.

TELEPHON 13484.

Maschinen-Fabrik u. Eisengiesserei von Joh. Müller,

WIEN, X. Erzeugung von 1a Werkzeugmaschinen aller Art, wie: Drehbänke, und zwar: Handsupport-, Egalisir-, Bolzen-, Doppelbolzen-, Plan-, Puffer-, Walzen-, Wagenräder- und Locomotivräder-Drehbänke. Bohrmaschinen: und zwar: Freistehende Doppel-, Wand-, freistehende Radial-, Wandradial- und horizontale Bohrmaschinen. Planhobel-, Shaping-, Stoss-, Mutternstoss-, Schaer- und Loch-, Blechkantenhobel-, Blechbieg-, Schraubenschneid-, Walzenzapfen-Frais-, Kaltnuth-Frais- und Langlochbahr-, sowie einfache Frais-Maschinen. Centrir- und Stehbolzen-, Anbohr-, sowie Kurbelzapfendreh-Apparate. Frictions-Pressen, Handstgen. Löffel-, Brett- und Doppel-Walzwerke. 380

Österr. Siemens-Schuckert-Werke

Wien, XX. 2. Engerthstraße 150.

Elektrische Beleuchtung

Elektrische Kraftübertragung

Industrie- und Straßenbahnen.

330

Dynamomaschinen • • • • Elektromotoren •

Schaltapparate Zähler

Meßinstrumente. • • • • • Bogenlampen. • •

Wiener Installationsbureau: I. Augustinerstraße 8 VI. Mariahilferstraße 7

Für den Inseratenteil verantwortlich Annoncen-Expedition M. Pozsonyi, Wien, IX. Hörlgasse 5.

Eigenthum, Herausgabe und Verlag des Club österr. Eisenbahn-Beamten.

Für die Redaktion verantwortlich Dr Franz Hlischer.

Druck von R. Spies & Co. Wien, V. Bezirk, Straußengasse Nr. 16

Digitized by Google

Österreichische
Eisenbahn-Zeitung.
ORGAN
des
Club österreichischer Eisenbahn-Beamten.

Redaktion und Administration: Wien, I., Elisabethstrasse 9.
Telephon-Nummer 8707.
Telegramm-Adresse: Eisenbahn-Zeitung, Wien.
Postsparcassen-Scheck-Conto Nr. 802.046.
Bankconto: Bankverein Siegmund Pollak & Co.

Erscheint am 1., 11. und 21. jedes Monates.

Nr. 10. Wien, den 1. Oktober 1904. XXVII. Jahrgang.

Nur mit kaltem Wasser
HYDROCHROMIN
Hydrochromin ist eine Anilinfarbe, welche mit kaltem Wasser sofort und ohne Kochen alle Wollen, Seiden, Baumwollen, Leinen, Jute, Federn, Leder, Holz, Stroh, Knochen, Elfenbein, Haare, Papier, Wachs, Stearin, Paraffin, Kerzen, Seife, Lichte, Kautschuk, Gummi, Lack, Firnis, Bast, Kork, Schwämme, Bürsten, Pinsel, Besen, Stiefelwichse, Schuhcrème, Bohnermasse, Möbelpolitur, Linoleum, Wachstuch, Wachsleinwand, Wachspapier, Wachsstoffe, Wachsleder, Wachsleinen, Wachsjute, Wachsbaumwolle, Wachsseide, Wachsfedern, Wachsleder, Wachsholz, Wachsstroh, Wachsknochen, Wachselfenbein, Wachshaare, Wachspapier, Wachswachs, Wachsstearin, Wachsparaffin, Wachskerzen, Wachsseife, Wachslichte, Wachskautschuk, Wachsgummi, Wachslack, Wachsfirnis, Wachsbast, Wachskork, Wachsschwämme, Wachsbürsten, Wachspinsel, Wachsbesen, Wachsstiefelwichse, Wachsschuhcrème, Wachsbohnermasse, Wachsmöbelpolitur, Wachslinoleum, Wachswachstuch, Wachswachsleinwand, Wachswachspapier, Wachswachsstoffe, Wachswachsleder, Wachswachsleinen, Wachswachsjute, Wachswachsbaumwolle, Wachswachsseide, Wachswachsfedern, Wachswachsleder, Wachswachsholz, Wachswachsstroh, Wachswachsknochen, Wachswachselfenbein, Wachswachshaare, Wachswachspapier, Wachswachswachs, Wachswachsstearin, Wachswachsparaffin, Wachswachskerzen, Wachswachsseife, Wachswachslichte, Wachswachskautschuk, Wachswachsgummi, Wachswachslack, Wachswachsfirnis, Wachswachsbast, Wachswachskork, Wachswachsschwämme, Wachswachsbürsten, Wachswachspinsel, Wachswachsbesen, Wachswachsstiefelwichse, Wachswachsschuhcrème, Wachswachsbohnermasse, Wachswachsmöbelpolitur, Wachswachslinoleum, Wachswachswachstuch, Wachswachswachsleinwand, Wachswachswachspapier, Wachswachswachsstoffe, Wachswachswachsleder, Wachswachswachsleinen, Wachswachswachsjute, Wachswachswachsbaumwolle, Wachswachswachsseide, Wachswachswachsfedern, Wachswachswachsleder, Wachswachswachsholz, Wachswachswachsstroh, Wachswachswachsknochen, Wachswachswachselfenbein, Wachswachswachshaare, Wachswachswachspapier, Wachswachswachswachs, Wachswachswachsstearin, Wachswachswachsparaffin, Wachswachswachskerzen, Wachswachswachsseife, Wachswachswachslichte, Wachswachswachskautschuk, Wachswachswachsgummi, Wachswachswachslack, Wachswachswachsfirnis, Wachswachswachsbast, Wachswachswachskork, Wachswachswachsschwämme, Wachswachswachsbürsten, Wachswachswachspinsel, Wachswachswachsbesen, Wachswachswachsstiefelwichse, Wachswachswachsschuhcrème, Wachswachswachsbohnermasse, Wachswachswachsmöbelpolitur, Wachswachswachslinoleum, Wachswachswachswachstuch, Wachswachswachswachsleinwand, Wachswachswachswachspapier, Wachswachswachswachsstoffe, Wachswachswachswachsleder, Wachswachswachswachsleinen, Wachswachswachswachsjute, Wachswachswachswachsbaumwolle, Wachswachswachswachsseide, Wachswachswachswachsfedern, Wachswachswachswachsleder, Wachswachswachswachsholz, Wachswachswachswachsstroh, Wachswachswachswachsknochen, Wachswachswachswachselfenbein, Wachswachswachswachshaare, Wachswachswachswachspapier, Wachswachswachswachswachs, Wachswachswachswachsstearin, Wachswachswachswachsparaffin, Wachswachswachswachskerzen, Wachswachswachswachsseife, Wachswachswachswachslichte, Wachswachswachswachskautschuk, Wachswachswachswachsgummi, Wachswachswachswachslack, Wachswachswachswachsfirnis, Wachswachswachswachsbast, Wachswachswachswachskork, Wachswachswachswachsschwämme, Wachswachswachswachsbürsten, Wachswachswachswachspinsel, Wachswachswachswachsbesen, Wachswachswachswachsstiefelwichse, Wachswachswachswachsschuhcrème, Wachswachswachswachsbohnermasse, Wachswachswachswachsmöbelpolitur, Wachswachswachswachslinoleum, Wachswachswachswachswachstuch, Wachswachswachswachswachsleinwand, Wachswachswachswachswachspapier, Wachswachswachswachswachsstoffe, Wachswachswachswachswachsleder, Wachswachswachswachswachsleinen, Wachswachswachswachswachsjute, Wachswachswachswachswachsbaumwolle, Wachswachswachswachswachsseide, Wachswachswachswachswachsfedern, Wachswachswachswachswachsleder, Wachswachswachswachswachsholz, Wachswachswachswachswachsstroh, Wachswachswachswachswachsknochen, Wachswachswachswachswachselfenbein, Wachswachswachswachswachshaare, Wachswachswachswachswachspapier, Wachswachswachswachswachswachs, Wachswachswachswachswachsstearin, Wachswachswachswachswachsparaffin, Wachswachswachswachswachskerzen, Wachswachswachswachswachsseife, Wachswachswachswachswachslichte, Wachswachswachswachswachskautschuk, Wachswachswachswachswachsgummi, Wachswachswachswachswachslack, Wachswachswachswachswachsfirnis, Wachswachswachswachswachsbast, Wachswachswachswachswachskork, Wachswachswachswachswachsschwämme, Wachswachswachswachswachsbürsten, Wachswachswachswachswachspinsel, Wachswachswachswachswachsbesen, Wachswachswachswachswachsstiefelwichse, Wachswachswachswachswachsschuhcrème, Wachswachswachswachswachsbohnermasse, Wachswachswachswachswachsmöbelpolitur, Wachswachswachswachswachslinoleum, Wachswachswachswachswachswachstuch, Wachswachswachswachswachswachsleinwand, Wachswachswachswachswachswachspapier, Wachswachswachswachswachswachsstoffe, Wachswachswachswachswachswachsleder, Wachswachswachswachswachswachsleinen, Wachswachswachswachswachswachsjute, Wachswachswachswachswachswachsbaumwolle, Wachswachswachswachswachswachsseide, Wachswachswachswachswachswachsfedern, Wachswachswachswachswachswachsleder, Wachswachswachswachswachswachsholz, Wachswachswachswachswachswachsstroh, Wachswachswachswachswachswachsknochen, Wachswachswachswachswachswachselfenbein, Wachswachswachswachswachswachshaare, Wachswachswachswachswachswachspapier, Wachswachswachswachswachswachswachs, Wachswachswachswachswachswachsstearin, Wachswachswachswachswachswachsparaffin, Wachswachswachswachswachswachskerzen, Wachswachswachswachswachswachsseife, Wachswachswachswachswachswachslichte, Wachswachswachswachswachswachskautschuk, Wachswachswachswachswachswachsgummi, Wachswachswachswachswachswachslack, Wachswachswachswachswachswachsfirnis, Wachswachswachswachswachswachsbast, Wachswachswachswachswachswachskork, Wachswachswachswachswachswachsschwämme, Wachswachswachswachswachswachsbürsten, Wachswachswachswachswachswachspinsel, Wachswachswachswachswachswachsbesen, Wachswachswachswachswachswachsstiefelwichse, Wachswachswachswachswachswachsschuhcrème, Wachswachswachswachswachswachsbohnermasse, Wachswachswachswachswachswachsmöbelpolitur, Wachswachswachswachswachswachslinoleum, Wachswachswachswachswachswachswachstuch, Wachswachswachswachswachswachswachsleinwand, Wachswachswachswachswachswachswachspapier, Wachswachswachswachswachswachswachsstoffe, Wachswachswachswachswachswachswachsleder, Wachswachswachswachswachswachswachsleinen, Wachswachswachswachswachswachswachsjute, Wachswachswachswachswachswachswachsbaumwolle, Wachswachswachswachswachswachswachsseide, Wachswachswachswachswachswachswachsfedern, Wachswachswachswachswachswachswachsleder, Wachswachswachswachswachswachswachsholz, Wachswachswachswachswachswachswachsstroh, Wachswachswachswachswachswachswachsknochen, Wachswachswachswachswachswachswachselfenbein, Wachswachswachswachswachswachswachshaare, Wachswachswachswachswachswachswachspapier, Wachswachswachswachswachswachswachswachs, Wachswachswachswachswachswachswachsstearin, Wachswachswachswachswachswachswachsparaffin, Wachswachswachswachswachswachswachskerzen, Wachswachswachswachswachswachswachsseife, Wachswachswachswachswachswachswachslichte, Wachswachswachswachswachswachswachskautschuk, Wachswachswachswachswachswachswachsgummi, Wachswachswachswachswachswachswachslack, Wachswachswachswachswachswachswachsfirnis, Wachswachswachswachswachswachswachsbast, Wachswachswachswachswachswachswachskork, Wachswachswachswachswachswachswachsschwämme, Wachswachswachswachswachswachswachsbürsten, Wachswachswachswachswachswachswachspinsel, Wachswachswachswachswachswachswachsbesen, Wachswachswachswachswachswachswachsstiefelwichse, Wachswachswachswachswachswachswachsschuhcrème, Wachswachswachswachswachswachswachsbohnermasse, Wachswachswachswachswachswachswachsmöbelpolitur, Wachswachswachswachswachswachswachslinoleum, Wachswachswachswachswachswachswachswachstuch, Wachswachswachswachswachswachswachswachsleinwand, Wachswachswachswachswachswachswachswachspapier, Wachswachswachswachswachswachswachswachsstoffe, Wachswachswachswachswachswachswachswachsleder, Wachswachswachswachswachswachswachswachsleinen, Wachswachswachswachswachswachswachswachsjute, Wachswachswachswachswachswachswachswachsbaumwolle, Wachswachswachswachswachswachswachswachsseide, Wachswachswachswachswachswachswachswachsfedern, Wachswachswachswachswachswachswachswachsleder, Wachswachswachswachswachswachswachswachsholz, Wachswachswachswachswachswachswachswachsstroh, Wachswachswachswachswachswachswachswachsknochen, Wachswachswachswachswachswachswachswachselfenbein, Wachswachswachswachswachswachswachswachshaare, Wachswachswachswachswachswachswachswachspapier, Wachswachswachswachswachswachswachswachswachs, Wachswachswachswachswachswachswachswachsstearin, Wachswachswachswachswachswachswachswachsparaffin, Wachswachswachswachswachswachswachswachskerzen, Wachswachswachswachswachswachswachswachsseife, Wachswachswachswachswachswachswachswachslichte, Wachswachswachswachswachswachswachswachskautschuk, Wachswachswachswachswachswachswachswachsgummi, Wachswachswachswachswachswachswachswachslack, Wachswachswachswachswachswachswachswachsfirnis, Wachswachswachswachswachswachswachswachsbast, Wachswachswachswachswachswachswachswachskork, Wachswachswachswachswachswachswachswachsschwämme, Wachswachswachswachswachswachswachswachsbürsten, Wachswachswachswachswachswachswachswachspinsel, Wachswachswachswachswachswachswachswachsbesen, Wachswachswachswachswachswachswachswachsstiefelwichse, Wachswachswachswachswachswachswachswachsschuhcrème, Wachswachswachswachswachswachswachswachsbohnermasse, Wachswachswachswachswachswachswachswachsmöbelpolitur, Wachswachswachswachswachswachswachswachslinoleum, Wachswachswachswachswachswachswachswachswachstuch, Wachswachswachswachswachswachswachswachswachsleinwand, Wachswachswachswachswachswachswachswachswachspapier, Wachswachswachswachswachswachswachswachswachsstoffe, Wachswachswachswachswachswachswachswachswachsleder, Wachswachswachswachswachswachswachswachswachsleinen, Wachswachswachswachswachswachswachswachswachsjute, Wachswachswachswachswachswachswachswachswachsbaumwolle, Wachswachswachswachswachswachswachswachswachsseide, Wachswachswachswachswachswachswachswachswachsfedern, Wachswachswachswachswachswachswachswachswachsleder, Wachswachswachswachswachswachswachswachswachsholz, Wachswachswachswachswachswachswachswachswachsstroh, Wachswachswachswachswachswachswachswachswachsknochen, Wachswachswachswachswachswachswachswachswachselfenbein, Wachswachswachswachswachswachswachswachswachshaare, Wachswachswachswachswachswachswachswachswachspapier, Wachswachswachswachswachswachswachswachswachswachs, Wachswachswachswachswachswachswachswachswachsstearin, Wachswachswachswachswachswachswachswachswachsparaffin, Wachswachswachswachswachswachswachswachswachskerzen, Wachswachswachswachswachswachswachswachswachsseife, Wachswachswachswachswachswachswachswachswachslichte, Wachswachswachswachswachswachswachswachswachskautschuk, Wachswachswachswachswachswachswachswachswachsgummi, Wachswachswachswachswachswachswachswachswachslack, Wachswachswachswachswachswachswachswachswachsfirnis, Wachswachswachswachswachswachswachswachswachsbast, Wachswachswachswachswachswachswachswachswachskork, Wachswachswachswachswachswachswachswachswachsschwämme, Wachswachswachswachswachswachswachswachswachsbürsten, Wachswachswachswachswachswachswachswachswachspinsel, Wachswachswachswachswachswachswachswachswachsbesen, Wachswachswachswachswachswachswachswachswachsstiefelwichse, Wachswachswachswachswachswachswachswachswachsschuhcrème, Wachswachswachswachswachswachswachswachswachsbohnermasse, Wachswachswachswachswachswachswachswachswachsmöbelpolitur, Wachswachswachswachswachswachswachswachswachslinoleum, Wachswachswachswachswachswachswachswachswachswachstuch, Wachswachswachswachswachswachswachswachswachswachsleinwand, Wachswachswachswachswachswachswachswachswachswachspapier, Wachswachswachswachswachswachswachswachswachswachsstoffe, Wachswachswachswachswachswachswachswachswachswachsleder, Wachswachswachswachswachswachswachswachswachswachsleinen, Wachswachswachswachswachswachswachswachswachswachsjute, Wachswachswachswachswachswachswachswachswachswachsbaumwolle, Wachswachswachswachswachswachswachswachswachswachsseide, Wachswachswachswachswachswachswachswachswachswachsfedern, Wachswachswachswachswachswachswachswachswachswachsleder, Wachswachswachswachswachswachswachswachswachswachsholz, Wachswachswachswachswachswachswachswachswachswachsstroh, Wachswachswachswachswachswachswachswachswachswachsknochen, Wachswachswachswachswachswachswachswachswachswachselfenbein, Wachswachswachswachswachswachswachswachswachswachshaare, Wachswachswachswachswachswachswachswachswachswachspapier, Wachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachs, Wachswachswachswachswachswachswachswachswachswachsstearin, Wachswachswachswachswachswachswachswachswachswachsparaffin, Wachswachswachswachswachswachswachswachswachswachskerzen, Wachswachswachswachswachswachswachswachswachswachsseife, Wachswachswachswachswachswachswachswachswachswachslichte, Wachswachswachswachswachswachswachswachswachswachskautschuk, Wachswachswachswachswachswachswachswachswachswachsgummi, Wachswachswachswachswachswachswachswachswachswachslack, Wachswachswachswachswachswachswachswachswachswachsfirnis, Wachswachswachswachswachswachswachswachswachswachsbast, Wachswachswachswachswachswachswachswachswachswachskork, Wachswachswachswachswachswachswachswachswachswachsschwämme, Wachswachswachswachswachswachswachswachswachswachsbürsten, Wachswachswachswachswachswachswachswachswachswachspinsel, Wachswachswachswachswachswachswachswachswachswachsbesen, Wachswachswachswachswachswachswachswachswachswachsstiefelwichse, Wachswachswachswachswachswachswachswachswachswachsschuhcrème, Wachswachswachswachswachswachswachswachswachswachsbohnermasse, Wachswachswachswachswachswachswachswachswachswachsmöbelpolitur, Wachswachswachswachswachswachswachswachswachswachslinoleum, Wachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachstuch, Wachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachsleinwand, Wachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachspapier, Wachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachsstoffe, Wachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachsleder, Wachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachsleinen, Wachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachsjute, Wachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachsbaumwolle, Wachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachsseide, Wachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachsfedern, Wachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachsleder, Wachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachsholz, Wachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachsstroh, Wachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachsknochen, Wachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachselfenbein, Wachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachshaare, Wachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachspapier, Wachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachs, Wachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachsstearin, Wachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachsparaffin, Wachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachskerzen, Wachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachsseife, Wachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachslichte, Wachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachskautschuk, Wachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachsgummi, Wachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachslack, Wachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachsfirnis, Wachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachsbast, Wachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachskork, Wachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachsschwämme, Wachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachsbürsten, Wachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachspinsel, Wachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachsbesen, Wachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachsstiefelwichse, Wachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachsschuhcrème, Wachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachsbohnermasse, Wachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachsmöbelpolitur, Wachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachslinoleum, Wachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachstuch, Wachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachsleinwand, Wachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachspapier, Wachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachsstoffe, Wachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachsleder, Wachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachsleinen, Wachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachsjute, Wachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachsbaumwolle, Wachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachsseide, Wachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachsfedern, Wachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachsleder, Wachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachsholz, Wachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachsstroh, Wachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachsknochen, Wachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachselfenbein, Wachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachshaare, Wachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachspapier, Wachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachs, Wachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachsstearin, Wachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachsparaffin, Wachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachskerzen, Wachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachsseife, Wachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachslichte, Wachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachskautschuk, Wachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachsgummi, Wachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachslack, Wachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachsfirnis, Wachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachsbast, Wachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachskork, Wachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachsschwämme, Wachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachsbürsten, Wachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachspinsel, Wachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachsbesen, Wachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachsstiefelwichse, Wachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachsschuhcrème, Wachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachsbohnermasse, Wachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachsmöbelpolitur, Wachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachslinoleum, Wachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachstuch, Wachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachsleinwand, Wachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachspapier, Wachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachsstoffe, Wachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachsleder, Wachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachsleinen, Wachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachsjute, Wachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachsbaumwolle, Wachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachsseide, Wachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachsfedern, Wachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachsleder, Wachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachsholz, Wachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachsstroh, Wachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachsknochen, Wachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachselfenbein, Wachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachshaare, Wachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachspapier, Wachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachs, Wachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachsstearin, Wachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachsparaffin, Wachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachskerzen, Wachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachsseife, Wachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachslichte, Wachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachskautschuk, Wachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachsgummi, Wachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachslack, Wachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachsfirnis, Wachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachsbast, Wachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachskork, Wachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachsschwämme, Wachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachsbürsten, Wachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachspinsel, Wachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachsbesen, Wachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachsstiefelwichse, Wachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachsschuhcrème, Wachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachsbohnermasse, Wachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachsmöbelpolitur, Wachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachslinoleum, Wachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachstuch, Wachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachsleinwand, Wachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachspapier, Wachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachsstoffe, Wachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachsleder, Wachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachsleinen, Wachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachsjute, Wachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachsbaumwolle, Wachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachsseide, Wachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachsfedern, Wachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachsleder, Wachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachsholz, Wachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachsstroh, Wachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachsknochen, Wachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachselfenbein, Wachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachshaare, Wachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachspapier, Wachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachs, Wachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachsstearin, Wachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachsparaffin, Wachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachskerzen, Wachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachsseife, Wachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachslichte, Wachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachskautschuk, Wachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachsgummi, Wachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachslack, Wachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachsfirnis, Wachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachsbast, Wachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachskork, Wachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachsschwämme, Wachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachsbürsten, Wachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachspinsel, Wachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachsbesen, Wachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachsstiefelwichse, Wachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachsschuhcrème, Wachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachsbohnermasse, Wachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachsmöbelpolitur, Wachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachslinoleum, Wachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachstuch, Wachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachsleinwand, Wachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachspapier, Wachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachsstoffe, Wachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachsleder, Wachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachsleinen, Wachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachsjute, Wachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachsbaumwolle, Wachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachsseide, Wachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachsfedern, Wachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachsleder, Wachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachsholz, Wachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachsstroh, Wachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachsknochen, Wachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachselfenbein, Wachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachshaare, Wachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachspapier, Wachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachs, Wachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachswachsstearin, Wachsw

PATENTE

K. GELBRAUN, beeideter Patentanwalt
Wien, IX., Universitätsstraße 10. Telephon 21-0-80.

Neuweiler Terrasiin Hydraulischer Kalk
Portland-Cement, Roman-Cement, Gyps, Asphalt-Dachpappen, Isolirpapier, Theer, Asphalt, Asphaltmastix, Asphaltlack, Asphaltfarben, Asphaltkitt, Asphaltplatten, Asphaltröhren, Asphaltsteine, Asphaltfilze, Asphaltstrickpappen, Asphaltstrickfilze, Asphaltstrickplatten, Asphaltstrickröhren, Asphaltstrickfilzplatten, Asphaltstrickfilzröhren, Asphaltstrickfilzsteine, Asphaltstrickfilzfilze, Asphaltstrickfilzpappen

Österreichische

Eisenbahn-Zeitung.

ORGAN

des

Club österreichischer Eisenbahn-Beamten.

№ 28. Wien, den 1. Oktober 1904. XXVII. Jahrgang.

INHALT: Mittel zur Beschleunigung des Wagenumlaufes im Eisenbahnbetriebe. Von Wilhelm Prokov. Zum fünfundzwanzigjährigen Gedenktag der ersten elektrischen Bahn (Fortsetzung). — Technische Rundschau: Motorwagen-Probefahrt. „Simplicit". Die lebendige Kraft der Eisenbahnzüge. — Chronik: Zur Versammlung des V. D. E. V. in Danzig. Von der Eisenbahnfachschule in Linz. Eisenbahnverkehr im Monate Juli 1904 und Vergleich der Einnahmen in den ersten sieben Monaten 1904 mit jenen der gleichen Zeitperiode 1903. Stand der Eisenbahnbauten in Österreich Ende Juli 1904. Unfälle auf den österreichischen Eisenbahnen im Juli 1904. Österreichs Elbe- und Moldauverkehr. Die neue kanadische Überlandbahn. Betriebsergebnisse der k. k. priv. Südbahn-Gesellschaft im Jahre 1903. Die längste Eisenbahnbrücke der Welt. — Literatur: Wasserwirtschaftliche Vorarbeiten. Verkehrskarte von Lissabon bis Japan. Deutsch-österreichische Literaturgeschichte. — Clubnachrichten: Ankündigung der Vortragssaison.

Mittel zur Beschleunigung des Wagenumlaufes im Eisenbahnbetriebe.

Von Wilhelm Prokov, Eisenbahn-Inspektor a. D.

Die Geschichte der Eisenbahnen hat verschiedene Entwicklungsperioden aufzuweisen und die seit einiger Zeit zutage tretenden Erscheinungen lassen darauf schließen, daß dieselben sich anschicken, in eine neue Periode einzutreten. Zu diesen Erscheinungen zählen u. a. auch die Bestrebungen, Mittel zu finden, durch welche die Fahrgeschwindigkeit der Züge wesentlich erhöht werden kann, und zwar bis zu 150 - 200 *km* pro Stunde; Geschwindigkeiten, deren Ausführung man noch vor wenig Jahren für unmöglich hielt, bis die auf der Militäreisenbahn (zwischen den Stationen Marienfelde—Zossen) seitens der Studiengesellschaft für elektrische Schnellbahnen angestellten Versuche den Beweis für die Möglichkeit erbrachten. Auf jener Strecke, deren Krümmungs- und Steigungsverhältnisse besonders günstige sind, wurden Geschwindigkeiten bis zu 210 *km* pro Stunde erreicht. Angesichts dieser Geschwindigkeit dürfte es von Interesse sein, auf die Steigerungen zurückzublicken, welche die Fahrgeschwindigkeit bisher erfahren hat:

Im Jahre 1828, am 28. September, fuhr der erste von einer Lokomotive gezogene Personenzug 6 engl. Meilen = 16·1 *km* pro Stunde. Diese Geschwindigkeit wurde damals als eine ungeheuer große angesehen und mit Staunen betrachtet. Seitdem hat die Fahrgeschwindigkeit und das Zuggewicht folgende Steigerungen erfahren:

	Fahrgeschwindigkeit		Zuggewicht	
Bis 1840 . . .	30	Kilometer	50	Tonnen
„ 1850 . . .	42	„	90	„
„ 1860 . . .	48	„	110	„
„ 1870 . . .	56	„	170	„
„ 1880 . . .	60	„	200	„
„ 1890 . . .	70	„	280	„
„ 1900 . . .	90	„	380	„

Demnach hat die Steigerung der Fahrgeschwindigkeit und des Zuggewichtes in den zehnjährigen Zeitabschnitten in folgendem Umfange zugenommen:

	Fahrgeschwindigkeit		Zuggewicht	
Von 1840—1850 . .	12	Kilometer	40	Tonnen
„ 1850—1860 . .	6	„	20	„
„ 1860—1870 . .	8	„	60	„
„ 1870—1880 . .	4	„	30	„
„ 1880—1890 . .	10	„	80	„
„ 1890—1900 . .	20	„	100	„

Die letzte Periode 1890—1900 weist die größten Steigerungen auf, in welcher auch die Zugfolge in entsprechendem Verhältnis verdichtet worden ist. Seit dem Jahre 1900 bis jetzt ist aber die Geschwindigkeit bereits auf 100 *km* und das Zuggewicht bis 140 *t* gestiegen.

Diese Steigerungen, zu denen die Eisenbahnen durch das unausgesetzte Anwachsen des Verkehres gedrängt wurden, erforderten natürlicherweise entsprechende Verbesserungen auf allen Gebieten der Eisenbahnverwaltung, die mit den genannten Steigerungen Hand in Hand gehen mußten. Hauptsächlich betrafen aber diese Verbesserungen das technische Gebiet: Lokomotiven und Wagen, Bremseinrichtungen, Unter- und Oberbau mit Erweiterung der Geleiseanlagen, Vergrößerung der Gebäude etc., Verstärkung der Schienen und deren Befestigung, der Sicherungsvorkehrungen in den Stationen und auf der Strecke u. s. w.

Auf den besonders verkehrsreichen Linien hat sich der Verkehr bereits derart gesteigert, daß die jetzt vorhandenen Mittel zu seiner Bewältigung nicht mehr ausreichen, was besonders bei der Berliner Stadtbahn seit einigen Jahren unerträgliche Zustände herbeigeführt hat, weil der Andrang — besonders in denjenigen Stunden, in denen die Arbeiter und Angestellten ihrem Wirkungskreise zueilen oder nach Hause zurückkehren, sowie an

Digitized by Google

Sonn- und Feiertagen — so groß ist, daß er die ordnungsmäßige Beförderung unmöglich macht. Die Wagen sind dann derart überfüllt, daß in einem Abteil mit neun Sitzplätzen sich oft einige 20 Personen beiderlei Geschlechts zusammendrängen. Große Fahrgeschwindigkeiten können auf allen jenen Linien, bei denen die Entfernungen zwischen den Haltestationen kurze sind, nicht angewendet werden, einesteils im Interesse der Betriebssicherheit und anderenteils deshalb, weil des öfteren Haltens und Wiederanfahrens wegen große Geschwindigkeiten sich überhaupt nicht entwickeln können. Um auf solchen Linien — zu denen alle Stadtbahnen gehören — die Leistungsfähigkeit zu vergrößern, bedarf es anderer Mittel, durch deren Anwendung der Wagenumlauf beschleunigt wird. Diese Mittel sind in der Ausgestaltung der Signaleinrichtungen gegeben, deren große Bedeutung für den Eisenbahnbetrieb von vielen unterschätzt wird. Eine zweckentsprechende Ausgestaltung der Signalmittel gewährt nicht nur größere Betriebssicherheit, sondern auch schnelleren Wagenumlauf, ohne daß die Fahrgeschwindigkeit erhöht zu werden braucht.

Es kann keinem Zweifel unterliegen, daß bei dem hohen Stande der heutigen Maschinentechnik und bei den Fortschritten, welche auf dem Gebiete der Elektrizität gemacht worden sind, es möglich ist, solche Einrichtungen zu schaffen. In dieser Erkenntnis sind einige Eisenbahnverwaltungen — hauptsächlich amerikanische — schon vor vielen Jahren daran gegangen, solche Einrichtungen in Betrieb zu nehmen, mit denen sie günstige Resultate erzielt haben, obgleich den hiebei angewendeten Mitteln, insbesondere den vom Zuge direkt gesteuerten Antriebsvorrichtungen erhebliche Mängel anhaften, welche die Zuverlässigkeit beeinträchtigen, aber hinsichtlich der Schnelligkeit in der Signalgebung ihren Zweck erfüllen.

Bei allen Signaleinrichtungen, bei denen die Avertierung von Block zu Block durch die Wärter erfolgt, entsteht ein Zeitverlust von mindestens 2 Minuten per Zug, der in Wegfall kommt, wenn der Zug die Avertierung direkt besorgt. Bei einem Verkehr der früh 4 Uhr anfängt und nachts 1 Uhr aufhört und bei dem die Züge in einem Zeitabstand von durchschnittlich 4 Minuten einander folgen, beträgt dieser Zeitverlust per Verkehrstag $10^1/_2$ Stunden $\left(4-1=21 \text{ Stunden} \times 60 = \frac{1260}{4} = \right.$ $\left. = 315 \text{ Züge} \times 2 = 630 \text{ Minuten oder } 10^1/_2 \text{ Stunden}\right)$ welcher der Verdichtung der Zugfolge entzogen wird und verloren geht. Dieser Zeitverlust beträgt pro Jahr $(10{\cdot}5 \times 365) = 3832{\cdot}5$ Verkehrsstunden oder $\left(\frac{3832{\cdot}5}{21}\right) =$ $= 182{\cdot}5$ Verkehrstage.

Nach Wegfall dieses Zeitverlustes würde für die Zugfolge nur die Zeitdauer des Stationsaufenthaltes, die Zuglänge und die Bremsentfernung in Betracht zu kommen brauchen, infolgedessen eine so bedeutende Verdichtung der Zugfolge stattfinden könnte, welche die Bewältigung des heutigen Verkehrs selbst in den Stunden des größten Andranges nicht erfordert, weil sie der Verdoppelung des Wagenumlaufes entspricht $\left(4-1=21 \times 60 = \frac{1260}{2} = \right.$ $\left. = 630 \text{ Züge}\right)$.

Weil der Stationsaufenthalt bei den Stadtbahnen in der Regel nur 20—30 Sekunden beträgt, und weil bei der geringen Länge der Stadtbahn-Züge die letztere nicht in Betracht kommt und auch die Gefällsverhältnisse bei den Stadtbahnen eine untergeordnete Rolle spielen, so ist dann für die Länge der Blockstrecken nur die Bremsentfernung bestimmend und weil bei den heutigen Bremseinrichtungen — die sicher noch Verbesserungen erfahren werden — die Züge auf geringe Entfernungen zum Halten gebracht werden, so können auch die Blockstrecken eine dementsprechende Verkürzung erfahren, infolgedessen die Zugfolge dann noch weiter verdichtet werden kann, etwa bis zum Ein-Minutenverkehr.

Demnach ist in der Schnelligkeit der Signalgebung ein geeignetes Mittel zur Beschleunigung des Wagenumlaufes gegeben. Durch diese Schnelligkeit wird aber auch die Betriebssicherheit erhöht, weil sie in den Gesamtbetrieb eine Steigerung der Präzision bringt, infolge deren das Zusammenarbeiten der einzelnen Organe an Zuverlässigkeit und Schnelligkeit gewinnt. Durch sie wird u. a. auch das Halten der Züge auf der Strecke vor den nicht rechtzeitig auf „Frei" gestellten Signalen vermindert, mit dem stets die Gefahr des Aufrennens eines Folgezuges verbunden ist, besonders bei unsichtigem Wetter.

Über die Dringlichkeit des Bedürfnisses nach Schnelligkeit der Signalgebung bestehen wohl nirgends Zweifel, ebensowenig darüber, daß diese nur durch die Beteiligung der fahrenden Züge und mit elekrischen Hilfsmitteln zu erreichen ist, aber über den Umfang dieser Beteiligung und über die hiebei anzuwendenden Mittel gehen die Meinungen auseinander. Bezüglich des Umfanges sind die amerikanischen Bahnen vielleicht etwas zu weit gegangen, weil sie den Zügen auch die Freistellung übertragen, während die Eisenbahnverwaltungen unseres Kontinents — besonders in Deutschland und Österreich — eine allzu große Zurückhaltung bis jetzt gezeigt haben.

Das wichtigste Erfordernis für die Beteiligung der Züge an der Signalgebung ist natürlicherweise die Zuverlässigkeit desjenigen Organs, welches vom Zuge direkt in Tätigkeit gesetzt wird, wobei es gleichgiltig ist, ob die Wirkung auf die Signalmittel in großem Umfange erfolgen soll, d. h. ob sie sich auch auf die automatische Stellung der Fahrsignale (Arm-, Scheiben- und Lichtsignale) erstrecken soll, oder ob nur Signale von geringerer Bedeutung (Avertierungssignale an die Wärter etc.) automatisch gegeben werden sollen. In beiden Fällen

Digitized by Google

hängt die Wirkung auf die Signalmittel von der Zuverlässigkeit desjenigen Organs ab, welches vom Zuge direkt betätigt wird. Deshalb müssen an diese Organe ganz bedeutende Anforderungen gestellt werden, die Oberingenieur L. Kohlfürst in seinem 1903 im Verlage von Ferd. Enke in Stuttgart erschienenen Werke „Kritische Betrachtungen über die von den fahrenden Eisenbahnzügen unmittelbar tätig zu machenden Stromschalter" auf Seite 84 in 16 einzelnen Sätzen aufgestellt hat. Die dort gestellten Anforderungen werden von keinem der bis jetzt bekannt gewordenen Apparate in vollem Umfange erfüllt. In diesem Umstande liegt die Ursache, daß die Beteiligung der Züge an der Signalgebung bis jetzt so geringe Fortschritte hat machen können und auch die Erklärung für das Mißtrauen, welches man der zuverlässigen Funktion der automatischen Signalmittel besonders in den deutschen und österreichischen Eisenbahnfachkreisen bisher entgegengebracht hat.

II.

Bei der Trassierung der jetzt im Betriebe befindlichen Eisenbahnlinien war, in Rücksicht auf die zu erwartende Rentabilität, der Gesichtspunkt maßgebend, von den zwischen dem Anfangs- und Endpunkte der Bahn liegenden Ortschaften möglichst viele zu berühren oder die Linie in solcher Nähe vorbeizuführen, um ihren Verkehr heranzuziehen. Aus diesem Grunde wurden oft erhebliche Umwege gemacht und auch enge Kurven nicht gescheut. Bei den zukünftigen Schnellbahnen liegt die Sache anders. Diese sollen die Hauptverkehrszentren auf dem möglichst kürzesten Wege miteinander verbinden und es sollen auf ihnen große Fahrgeschwindigkeiten zur Ausführung gelangen, um die Reisezeit abzukürzen. Große Fahrgeschwindigkeiten stellen aber an die Beschaffenheit der Eisenbahnen besondere Anforderungen; zu diesen zählen: die Vermeidung enger Kurven und Gleiskreuzungen, um der Entgleisungsgefahr vorzubeugen; die Vermeidung von Straßen- und Wegübergängen in Schienenhöhe, die entweder unter der Bahn hindurch oder über diese hinweg geführt sein müssen, um Kollisionen mit Fuhrwerken etc. zu vermeiden; zwischen den Haltestationen müssen große Entfernungen liegen, damit die Entwickelung der Höchstgeschwindigkeit ermöglicht wird; der Unter- und Oberbau muß entsprechend stark sein, um der Einwirkung der Züge zu widerstehen; die Signaleinrichtungen müssen die schnellste Fernwirkung ermöglichen und die Fahrzeuge — Lokomotive und Wagen — müssen schnellwirkende Bremsvorrichtungen besitzen.

Weil bei den heutigen Eisenbahnen diese Erfordernisse nicht oder nur zum Teil erfüllt sind, so werden sie umgeändert werden müssen, wenn man nicht vorzieht, neue Linien zu bauen und entsprechend auszurüsten. In beiden Fällen werden die Anlagekosten sehr bedeutende sein. Weil aber der Kraftverbrauch, sei es Elektrizität oder Dampf, mit der Geschwindigkeitssteigerung bedeutend zunimmt, so werden auch die Betriebskosten sehr groß sein. Nun sind aber die Eisenbahnen, die Staatsbahnen ebenso wie die Privatbahnen, Erwerbsinstitute, die Gewinn bringen sollen, und zwar recht großen Gewinn, zum mindesten aber eine mäßige Verzinsung des Anlagekapitals, welches bei den zukünftigen Schnellbahnen, wie bemerkt, sehr bedeutend sein wird.

Die Höhe dieses Anlagekapitals in Verbindung mit den großen Betriebs- und Unterhaltungskosten wird bei der Rentabilitätsberechnung der Schnellbahnen das Ausgabekonto schwer belasten. Dieser Belastung gegenüber werden die aus dem Personentransport erzielten Einnahmen voraussichtlich die Wage nicht halten, auch dann nicht, wenn die Fahrpreise erheblich erhöht werden, vielleicht gerade deshalb nicht, weil hohe Fahrpreise den Massenverkehr an der Entwicklung hindern. Erfahrungsgemäß machen die Einnahmen aus dem Personenverkehr die Eisenbahnen nicht rentabel; ausgenommen von dieser Regel sind nur einige wenige kurze Strecken, die einen besonders reichen Personenverkehr aufzuweisen haben, wie z. B. die Strecke Berlin—Potsdam. Selbst die außerordentlich verkehrsreiche Berliner Stadtbahn bringt nur eine recht mäßige Verzinsung ihres allerdings sehr bedeutenden Anlagekapitals. Die Hauptrollen spielen die Einnahmen aus dem Güterverkehr, während die sogenannten Luxuszüge oft die Selbstkosten nicht einbringen.

Das Bedürfnis nach schnellerer Beförderung ist nicht nur hinsichtlich des Personentransportes, sondern auch hinsichtlich der Gütertransporte vorhanden; deshalb werden auch die zukünftigen Schnellbahnen, wenn sie lebensfähig sein sollen, dem Güterverkehr in geeigneter Weise dienen müssen. Bis die Schnellbahnen aber ins Leben treten werden, wird wahrscheinlich — weil viele Schwierigkeiten zu überwinden sind — noch eine längere Zeit vergehen. Deshalb erscheint die nähere Betrachtung derjenigen Mittel nötig, mit denen auf den **jetzigen** Eisenbahnlinien der Umlauf der Wagen beschleunigt werden kann, ohne daß die Fahrgeschwindigkeit erhöht werden muß. Dieses Mittel besteht in der **Schnelligkeit der Signalgebung.**

Weil der durch die Bedienung der jetzigen Blockapparate entstehende Zeitverlust zwei Minuten pro Zug beträgt, so könnte sogar auf die Linien mit dichter Zugfolge die Beschleunigung des Wagenumlaufes eine Erhöhung von 50% erfahren, ohne daß es nötig wäre, die Fahrgeschwindigkeit zu erhöhen, wenn es gelänge, geeignete Mittel zu finden, durch deren Anwendung die Wärter von den zeitraubenden Manipulationen der gegenseitigen Avertierung über die Zugbewegungen entbunden werden könnten. Im Fernverkehr, bei dem die Zeiträume zwischen den einzelnen Zügen viel größer sind als vier Minuten, würde natürlicherweise die Zugfolge noch viel mehr verdichtet und der Wagenumlauf noch bedeutend mehr beschleunigt werden können. Gewiß ein erstrebenswertes Ziel, welches zu erreichen ist, wenn die Avertierung den fahrenden Zügen übertragen wird. Die hierauf abzielenden Bestrebungen sind fast so alt wie die Eisenbahnen selber. Weil aber die Anforderungen, die im

Digitized by Google

Interesse der Betriebssicherheit an die hiezu erforderlichen Hilfsmittel gestellt werden müssen, sehr bedeutend sind, so ist bis jetzt eine einwandfreie Lösung der wichtigen Aufgabe noch nicht gelungen.

Das wichtigste von diesen Hilfsmitteln ist dasjenige, auf welches der fahrende Zug direkt oder indirekt einwirkt, sei es durch die Räder der Eisenbahnfahrzeuge oder durch besonders für diesen Zweck an den Fahrzeugen angebrachte Teile oder durch die Last der Fahrzeuge. Über dieses Hilfsmittel (Streckenstromschalter) sagt eine der größten Autoritäten auf dem Gebiete des Eisenbahnsicherungswesens, Herr Ober-Ingenieur Kohlfürst in seinem neuesten Werke: „Kritische Betrachtungen über die von den fahrenden Eisenbahnzügen unmittelbar tätig zu machenden Stromschalter“ (Stuttgart 1903) folgendes: „Die „Streckenstromschalter besitzen für die mit ihrer Hilfe „zu betreibenden Signal- oder Sicherungseinrichtungen „genau dieselbe ausschlaggebende Bedeutung wie etwa der „‚Nervus vagus‘ für das menschliche Herz, das nie seine „regelrechte Tätigkeit auszuüben vermag, wenn der Nerv „nicht vollkommen gesund ist.“ Die Anforderungen, die an dieses Organ zu stellen sind, verzeichnet derselbe Autor auf Seite 84 wie folgt:

„1. Verwickelte Zwischenglieder sollen wegbleiben und die regelrechte Betätigung soll genau nur jene Stromzustände hervorrufen können, welche erforderlich sind.

2. Gebrechen und Störungen in den Schaltern sollen keine gefährlichen Wirkungen, nämlich falsche Freisignale oder unzulässliche Verschlußentriegelungen nach sich ziehen können.

3. Gesundheit oder Leben von Personen, welche die Bahn betreten, darf durch die Streckenstromschalter in keiner Weise bedroht werden.

4. Die Sicherheit des Zugverkehrs darf nicht beeinträchtigt werden. (Die Schalter dürfen keine Entgleisungsgefahr bedeuten.)

5. Der Bestand der Fahrgleise, die erforderlichen lichten Begrenzungen der Fahrbahn und die laufenden Oberbauarbeiten sollen nicht behindert sein.

6. Das regelrechte Arbeiten der Schaltvorrichtung soll von den zufälligen Lage- und Richtungsänderungen der Fahrgeleise und deren Unterhaltung unabhängig sein.

7. Regen, Schnee, Eis, Hitze, Frost, Rauch, Staub u. dgl. sollen das richtige Arbeiten der Schalter nicht stören können.

8. Die Schalterwirkung soll dieselbe bleiben, ob der einflußnehmende Zug aus wenigen oder aus vielen Fahrzeugen besteht.

9. Die Schalterwirkung soll dieselbe bleiben, ob der einflußnehmende Zug leicht oder schwer ist.

10. Die Leistung des Stromschalters soll sich gleich bleiben, ob der betätigende Zug schnell oder langsam fährt.

11. Die Stromschalter sollen lediglich durch jene Züge betätigt werden können, für welche sie vorgesehen sind.

12. Zufällige, mutwillige oder böswillige Betätigungen sollen durch die Anordnungen an sich ausgeschlossen sein.

13. Auf anderen Gleisen fahrende Züge dürfen keinen Einfluß ausüben können.

14. Der Übergang von Fahrzeugen gleichspuriger Bahnen soll nicht behindert sein.

15. Von fremden Strecken übergegangene Fahrzeuge oder Züge sollen an den Vorteilen der durch die Streckenstromschalter betriebenen Einrichtungen teilhaben können.

16. Die Vorrichtungen sollen angemessen widerstandskräftig hergestellt werden können und leicht zu unterhalten sein“.

Die Einwirkungen der fahrenden Eisenbahnzüge auf das Schienengleis sowie auf die Befestigungsmittel desselben und auf den gesamten Unter- und Oberbau sind je nach der Schwere der einzelnen Fahrzeuge und der Fahrgeschwindigkeit verschieden; selbst die kräftigsten Eisenbahnschienen werden unter diesen Einwirkungen nicht nur nach unten durchgebogen, sondern erleiden auch seitliche Deformationen, die wiederum verschieden sind, je nachdem die Räder der Eisenbahnfahrzeuge gebremst, halb- oder festgebremst sind. Demnach kann man sich eine Vorstellung machen über die Größe der Schwierigkeiten, die zu überwinden sind, um einem mechanischen Werke diejenigen Eigenschaften zu geben, die es befähigen, diesen verschiedenen Einwirkungen, denen sich noch die Witterungseinflüsse zugesellen, denen sie preisgegeben sind, auf die Dauer zu widerstehen und bei großer Kälte, Eis und Schnee wie bei großer Hitze, Regengüssen u. s. w. die gestellten Anforderungen zu erfüllen.

In Ermangelung eines Bessern benutzt man seit einigen Jahren den Schienenstrang zur Stromleitung, den man auf längere oder kürzere Entfernungen isoliert. Da aber durch Wasseransammlung, nasses Erdreich, geschmolzenen Schnee und Eis, durch quer über die Schienen gefallenen Telegraphendraht oder andere Metallstücke oder Arbeitsgeräte u. s. w. die Isolation aufgehoben wird, so ist auch dieses kostspielige Mittel — die Isolierung einer einzigen Schiene kostet etwa Mk. 400 — für die Zwecke der Signalgebung, von deren Zuverlässigkeit die Sicherheit des Betriebes hauptsächlich abhängt, ungenügend. Man behilft sich eben so gut es geht und scheut auch keine Kosten, weil bei den heutigen Betriebsverhältnissen die Beteiligung der Züge an der Signalgebung nicht mehr entbehrt werden kann.

Während in Amerika und bei einigen französischen und englischen, auch belgischen Bahnen schon seit langer Zeit die Züge in größerem Umfange an der Signalgebung beteiligt sind, war bis zu den Unglücksfällen bei Offenbach, Altenbeken, Oederau und vielen anderen Stellen auch auf österreichischen Linien, die Gegnerschaft in den maßgebenden deutschen und österreichischen Fachkreisen gegen selbsttätige Signaleinrichtungen eine große, die

Digitized by Google

aber in den letzten Jahren hat man aufgehört hat, weil die Technik solche Einrichtungen immer mehr entbehrlich machte. Die schädlichen Signaleinrichtungen werden in Zukunft nur noch in Ausnahmefällen, wie z. B. bei Arbeiten im Eisenbahnbau und -betrieb, Anwendung finden, wo sie gute Dienste leisten. — Die interessanten Bahnbauarbeiten, die sich in Zukunft in Deutschland abspielen werden, die Ausbesserungen, Umbauten, Neubauten, die modernen Streckenblocks an die Leistungsfähigkeit der Eisenbahnen stellen, werden uns noch manche neue Einrichtungen, die technischen Mittel zur Lösung der Aufgaben, die Arbeitsmethoden, die Arbeitsmaschinen, die Arbeitsgeräte, die technischen Hilfsmittel

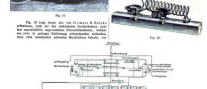
Diese über 40 Ar elektrischen Leitungs und Ar. nahen mit Strom versehenen von Ar. ersten Hauptschmelzstelle, welcher bekanntl. hervorragende Tüch. keiten und weit nach innen reichende Ausdehnung nachgerühmt wird, ist

Fig. 17.

Fig. 16.

Fig. 18.

Fig. 19 zeigt links die von Siemens & Halske gebaute, rechts die von Schuckert-Nürnberg ausgeführte Maschine. Beide Maschinen, welche Siemens & Halske und Schuckert-Nürnberg auf der elektrischen Ausstellung in Frankfurt a. M. ausstellen werden, sind


Schaltung
Schaltung
Schaltung

der neue Zeit neben Anwendung gewisser Arbeitsmittel auf vielerlei, der eigentlichen Bildhauerei fremde Dinge.

Der Bronzeguß verwendete Ernesto Rietschel meist zu Porträtbüsten und -statuetten, die in Bronze gegossen und dann ziseliert und patiniert wurden. Ein Beispiel wird uns Fig. 1 und 2 geben. Fig. 1 zeigt das Tonmodell, Fig. 2 dasselbe, nachdem es in Bronze gegossen, ziseliert und mit einer Patina versehen worden ist. Die Ausführung in Bronze wird vielfach anderen Materialien, als Bronze vorgezogen und bietet ihnen in der Verarbeitung, der technischen Behandlung und der Patina eine Reihe von Vorteilen, die wir an anderer Stelle besprechen werden. Fig. 3 zeigt eine Bronzestatuette, die Schilling-Graf für die Gießerei in Karlsruhe nach dem Tonmodell Rietschels ausgeführt hat. Fig. 4 zeigt eine Bronzestatuette, die Rietschel für Schilling-Graf modelliert hat. Fig. 5 bis 7 zeigen Porträtbüsten, die Rietschel für Schilling-Graf modelliert hat. Fig. 5 zeigt das Tonmodell, Fig. 6 und 7 zwei Ansichten der Bronzeausführung. Fig. 8 zeigt eine Bronzestatuette, die Rietschel für Schilling-Graf modelliert hat.

Fig. 1.

Fig. 2.

Fig. 3.

Fig. 4.

Fig. 5.

Fig. 6.

Fig. 7.

Die ersten elektrischen Fischlampen in Sweden an Versuchsorten rasch größeren Stein machte die elektrische Beleuchtung, die Siemens & Halske in Berlin, Schuckert in Nürnberg, Lahmeyer in Frankfurt a. M. und andere Firmen einführten.

Während die ungeheuren Kosten der Gasgewinnung anderen gewaltigen neuen Unternehmungen, wie Wasserleitungen, Kanalisationen, Straßenbahnen, Elektrizitätswerken, Hochbahnen, Untergrundbahnen, elektrischen Zentralen usw. Platz machten, wurde das Gas selbst in Deutschland, in den Niederlanden, und auch in Belgien und England zu einem Heizmittel, das neben elektrischer Kraft und Elektrizität zu Beleuchtungszwecken, zu Heizzwecken und zu Kochzwecken in Haushaltungen, in Gewerbebetrieben, in Fabriken, in Werkstätten, in Gießereien, in Schmieden, in Bäckereien, in Konditoreien, in Restaurants, in Hotels, in Kaffeehäusern, in Bierhallen, in Bierpalästen, in Weinstuben, in Cafés, in Theatern, in Kinematographentheatern, in Varietés, in Konzertsälen, in Kirchen, in Schulen, in Krankenhäusern, in Irrenhäusern, in Gefängnissen, in Kasernen, in Kasinos, in Offizierkasinos, in Kriegsschiffen, in Handelsschiffen, in Luftschiffen, in Flugmaschinen, in Automobilen, in Eisenbahnwagen, in Eisenbahnrestaurationswagen, in Eisenbahnspeisehäusern, in Eisenbahnbuffets, in Eisenbahnkantinen, in Eisenbahnkaffeehäusern, in Eisenbahnbierhallen, in Eisenbahnbierpalästen, in Eisenbahnweinstuben, in Eisenbahncafés, in Eisenbahntheatern, in Eisenbahnkinematographentheatern, in Eisenbahnvarietés, in Eisenbahnkonzertsälen, in Eisenbahnkirchen, in Eisenbahnschulen, in Eisenbahnkrankenhäusern, in Eisenbahnirrenhäusern, in Eisenbahngefängnissen, in Eisenbahnkasernen, in Eisenbahnkasinos, in Eisenbahnoffizierkasinos, in Eisenbahnkriegsschiffen, in Eisenbahnhandelsschiffen, in Eisenbahnluftschiffen, in Eisenbahnflugmaschinen, in Eisenbahnautomobilen, in Eisenbahnbäckereien, in Eisenbahnkonditoreien, in Eisenbahnrestaurants, in Eisenbahnhotels

dort von der Donau nach dem Stadtwäldchen hinaus unter der Andrássystraße entlang die 3·7 *km* lange Unterpflasterbahn. Am 22. Jänner 1894 wurde der Entwurf den Gemeindebehörden eingereicht und schon am 2. Mai 1896 konnte die Franz Josef-Untergrundbahn getaufte zweigeleisige Bahn dem öffentlichen Betriebe übergeben werden. Sie ist besonders eigenartig bezüglich der außerordentlich beschränkten Höhe des Tunnels (im Lichten nur 2·75 *m*), Fig. 22, und wurde in den meisten Stücken vorbildlich für die Untergrundbahnen in Berlin.

Zu bemerken ist, daß schon während des Baues im Jahre 1895 auf der Budapester Unterpflasterbahn Versuchsfahrten mit einem aus mehreren Motorwagen bestehenden Zuge gemacht wurden, bei welchem die Steuerung der Fahrschalter der einzelnen Wagen von nur einem Punkte des Zuges aus mittels Elektrizität erfolgte.

In Berlin wurde erst im Jahre 1896 nach mehrjährigen Verhandlungen und nach mehrfacher Änderung der ursprünglich vorgeschlagenen Linienführung die städtische Zustimmung und die staatliche Genehmigung zum Baue und Betriebe der Berliner elektrischen Hoch- und Untergrundbahn erteilt. Die genehmigte Linie führt von der Warschauer Brücke in Berlin nach dem Knie in Charlottenburg und hat eine beiderseitige Abzweigung nach dem Innern der Stadt, vorläufig nur bis nach dem Potsdamer Platz. Mit Ausnahme der Abzweigung sollte die ganze Strecke ursprünglich als Hochbahn ausgeführt werden. Nachdem der Bau im Osten bereits begonnen war, mußte dieser Plan auf Wunsch der Stadt Charlottenburg nochmals abgeändert werden, derart, daß die westliche Strecke dann als Unterpflasterbahn hergestellt wurde. Diese Änderungen und die nur im Ergänzungsverfahren durchzusetzende Zustimmung der überhaupt nur für 213 *m* Länge in Betracht kommenden Gemeinde Schöneberg verzögerten den Bau außerordentlich, so daß die Eröffnung der Bahn erst im Jahre 1902 erfolgen konnte.

Die zweigeleisig ausgeführte normalspurige Hoch- und Untergrundbahn in Berlin ist 11·2 *km* lang. Davon liegen 2·8 *km* im Tunnel, der Rest größtenteils im eisernen Viadukt, welcher sich in jeder Beziehung sehr vorteilhaft von ähnlichen früheren Bauwerken in New-York aber auch von den späteren amerikanischen Bauten unterscheidet. Die größte Steigung der Bahn beträgt 1:32, der schärfste Geleisbogen hat 80 *m* Halbmesser. Trotz dieser erschwerenden Verhältnisse wird die Berliner elektrische Hoch- und Untergrundbahn, welche eine mittlere Entfernung ihrer 14 Haltestellen mit nur 900 *m* voneinander hat, mit einer Reisegeschwindigkeit von etwa 30 *km* in der Stunde (Höchstgeschwindigkeit 50 *km* in der Stunde) befahren, eine Leistung, welche vorher im Betriebe von Stadtbahnen noch nie erreicht wurde und im Dampfbetriebe unter gleich schwierigen Verhältnissen auch nicht zu erreichen sein dürfte. Um auch im übrigen die Leistungsfähigkeit der Bahn in Bezug auf die schnelle Zugfolge auf die höchste Stufe zu bringen, wurden gegenseitige Behinderungen der Züge in den Kreuzungspunkten bei den Abzweigungen vermieden, indem die sich kreuzenden Geleise über-, bezw. untereinander weggeführt sind, wodurch in dem sogenannten Anschlußdreieck ein beachtenswertes Bauwerk der Ingenieurkunst geschaffen ist. Durch solche Maßnahmen wurde erreicht, daß die elektrische Hoch- und Untergrundbahn in Berlin sofort nach ihrer Eröffnung ganz allgemein als das berufenste Verkehrsmittel der Weltstadt erkannt wurde, welches in höherem Maße als frühere Stadtbahnen die Aufgabe erfüllt, nicht nur den Verkehr zwischen den weit voneinander entfernten Verkehrsschwerpunkten auf das schnellste zu vermitteln, sondern auch die äußeren, für Wohnstätten geeigneten Stadtviertel der inneren Hauptstadt auf das engste anzugliedern.

(Fortsetzung folgt.)

TECHNISCHE RUNDSCHAU.

Motorwagen-Probefahrt. Am 3. September fand unter Leitung der kgl. ung. Staatsbahndirektion eine Probefahrt mit einem normalspurigen 160pferdigen Heißdampf-Motorwagen System Komarek statt.

Die Fahrt erfolgte auf der Strecke Budapest—Hatvan und retour, welche 65 *km* lang ist.

Der Motorwagen, welcher einen Gepäcksraum, ein Coupé II. Klasse und ein Coupé III. Klasse nebst Abort enthält, hat im voll ausgerüsteten Zustande ein Gewicht von 25 *t* und ist für eine mittlere Fahrgeschwindigkeit von 40 *km* in der Stunde gebaut, vermag aber ohne Anstand 60 *km* in der Stunde zu fahren.

Auf der Hinfahrt waren dem Motorwagen zwei Wagen mit zusammen 31·6 *t* und auf der Rückfahrt drei Wagen mit zusammen 43·7 *t* angehängt. In beiden Richtungen hielt der Zug die fahrplanmäßige Zeit ein.

Auf der Rückfahrt fuhr der Zug, welcher ein Gesamtgewicht von rund 70 *t* hatte, die 16 *km* lange Steigung von 1:143 mit einer Geschwindigkeit von 40—45 *km* pro Stunde.

Diese vorzügliche Leistung fand bei sämtlichen Mitgliedern der Kommission die vollste Anerkennung.

„Simplicit". „Simplicit" (österr. Patent Nr. 8576) ist ein wasserlösliches Vaselinöl, welches in dem Verhältnisse von 1:50 mit Wasser gemischt, eine intensiv fette, milchigweiße Kühlflüssigkeit ergibt, die sich vorzüglich als Ersatz für Seifenwasser, Rüböl und sonstige Schmiermaterialien in der Eisen- und Metallindustrie für Hobel-, Fraise-, Stanz- und Gewindeschneidezwecke bewährt.

Das Mittel ist vollkommen neutral, wogegen Seifenwasser zirka 30% überschüssige Sodabestandteile enthält. Es ist also bei Anwendung des „Simplicit" ein Oxydieren der Metalle bei der Bearbeitung völlig ausgeschlossen.

Auch hat es den Vorzug, daß es trotz seiner vorzüglichen Eigenschaften ein sehr billiges Schmiermateriale darstellt und nicht zu Waschzwecken verwendet werden kann.

Erzeugt wird es von der chemisch-technischen Fabrik Edwin Cooper in Wien.

Die lebendige Kraft der Eisenbahnzüge. Einem im Mittelfränkischen Ingenieur- und Architekten-Verein von Ingenieur Dr. Zinsmeister gehaltenen Vortrage über die Sicherheit im Eisenbahnbetriebe entnehmen wir die folgenden anschaulichen Mitteilungen. Die große Schnelligkeit, mit welcher die schweren Lasten mit der Eisenbahn fortbewegt werden, bedingt einen großen Kraftaufwend. So beträgt die lebendige Kraft eines gewöhnlichen Schnellzuges von 200 *t* Gewicht und 80 *km* Geschwindigkeit in der Stunde rund 65.000 *PS* oder 520.000 Menschenkräfte und wächst im quadratischen Verhältnis mit der Vergrößerung der Geschwindigkeit; bei Güterzügen ist die Geschwindigkeit nicht so groß als bei Schnellzügen, allein das Gewicht der Züge ist entsprechend größer, weshalb die lebendige Kraft eines großen und schweren Güterzuges mit 900 *t* Gewicht und 40 *km* Geschwindigkeit hinter jener eines Schnellzuges nicht zurücksteht, sondern mit rund 72.600 *PS* um rund 7600 *PS* größer ist als die lebendige Kraft des Schnellzuges. Wenn je zwei gleiche Züge, wie vorher angenommen, in entgegengesetzter Richtung aufeinander prallen würden, dann würde die lebendige Kraft in beiden Fällen doppelt so groß als oben berechnet, während in dem Falle, in welchem Züge mit verschiedenen Geschwindigkeiten in gleicher Richtung auf demselben Geleis sich bewegen und von hinten aufeinanderfahren, die lebendige Kraft nach den Gesetzen des elastischen Stoßes entsprechend kleiner sein würde. Die lebendige Kraft eines Zuges wächst demnach proportional mit dem Gewicht des Zuges im quadratischen Verhältnis mit der Zugsgeschwindigkeit, und

Digitized by Google

man erkennt daraus die Gefahr, die mit der Vergrößerung der Geschwindigkeit verbunden ist. Wenn der oben der Rechnung zugrunde gelegte Schnellzug 200 *km* in der Stunde zurücklegen würde, dann würde seine lebendige Kraft rund 411.000 *PS* oder rund 3,290.000 Menschenkräfte erreichen. Es würde somit eine Kraftleistung notwendig sein, die größer wäre, als die Kraftleistung der Hälfte aller Bewohner des Königreiches Bayern sie gleichzeitig erzeugen könnte, wenn es lauter erwachsene Männer wären, um diesen Schnellzug mit der angegebenen Geschwindigkeit fortzubewegen oder rund dreimal soviel Pferde, als die ganze deutsche Armee — es sind, soviel bekannt, 144.000 Stück — besitzt. Dabei ist eine gerade und ebene Bahnlinie vorausgesetzt. Steigungen und größere und kleinere Kurven einer Bahnlinie beeinflussen die Geschwindigkeit der Züge ungünstig und mindern die lebendige Kraft der Züge ein wenig ab, allein immer bleibt sie noch so groß, daß die Zerstörungen ungeheuer sein können, wenn Unfälle und Unregelmäßigkeiten vorkommen und plötzliche Hindernisse dem schnell fahrenden Zug in den Weg treten würden, und es vorher nicht gelänge, die lebendige Kraft durch Bremswirkungen u. s. w. vor Erreichung des Hindernisses weitgehend zu reduzieren, bezw. ganz zu vernichten.

CHRONIK.

Zur Versammlung des V. D. E. V. in Danzig. Am 1. bis 3. September hat in Danzig die diesjährige ordentliche Versammlung des Vereines Deutscher Eisenbahn-Verwaltungen unter zahlreicher Beteiligung von Delegierten stattgefunden. Die Tagesordnung war sehr umfangreich. Ebenso reichhaltig war auch das Vergnügungsprogramm, um dessen vorzüglich gelungene Durchführung sich Vertreter der Eisenbahndirektion Danzig verdient gemacht haben. Ich verweise in dieser Beziehung auf die erschöpfenden Mitteilungen in Nr. 72 vom 10. September l. J. der Zeitung des Vereines Deutscher Eisenbahn-Verwaltungen.

Was die Tagesordnung anbelangt, so betrafen die meisten der 36 Punkte allerdings Angelegenheiten von minderer Wichtigkeit. Zwei hervorragend wichtige Fragen, nämlich ob elektrisch betriebene Bahnen Vereinsmitglieder sein können, und welche Änderungen an den Satzungen, Reglements etc. des Vereines bei Aufnahme derselben nötig sind, ferner die Frage der selbsttätigen Wagenkuppelung wurden nicht erledigt, sondern verschiedenen Ausschüssen zum Studium überwiesen, bezw. den Verwaltungen empfohlen, umfangreiche Versuche vorzunehmen, so daß vielleicht die nächste Versammlung (Wien 1906) in die Lage kommen wird, darüber endgiltige Beschlüsse zu fassen.

Ich kann nicht umhin, zu bemerken, daß die Mehrzahl der Anträge Angelegenheiten betraf, welche teils eben wegen ihrer geringen Wichtigkeit, teils wegen ihrer Selbstverständlichkeit, in vollkommen befriedigender Weise durch die Ausschüsse selbst mit bindender Kraft für alle Verwaltungen hätten beschlossen werden können, wenn nicht — die Satzungen dem entgegenstünden. Es scheint mir, daß der schwerfällige und kostspielige Apparat einer Vereinsversammlung in der heutigen Form sich vollkommen überlebt hat, daß es an der Zeit wäre, die Satzungen in dieser Richtung einer gründlichen Reform zu unterziehen. Die sachliche Arbeit muß ja ohnehin stets in den Ausschüssen geleistet werden, der Vorteil des persönlichen Kontaktes unter den Teilnehmern an den Versammlungen hat heutzutage ebenfalls nicht mehr die frühere Bedeutung, da hiezu bei den vielen anderweit bestehenden Konferenzen, Kommissionen etc. reichlich Gelegenheit gegeben ist. Durch die langen Pausen (zwei Jahre) zwischen den einzelnen Versammlungen werden außerdem viele Angelegenheiten, die längst spruchreif sind, ganz ohne sachlichen Grund verzögert und können nicht rasch genug in Vollzug gesetzt werden.

Vielleicht betrachtet die nächste Versammlung in Wien diese Anregung als eine im Interesse der zeitgemäßen Fortentwicklung des Vereines gelegene und schafft eine andere Form der Geschäftsabwicklung.

Die Danziger Versammlung stand sowohl in ihrem fachlichen als vergnüglichen Teile unter dem Zeichen des Abschiedes des langjährigen hochverdienten Präsidenten, Direktionspräsidenten Kranold, der infolge seines Übertrittes in den Ruhestand von dem Vereine Abschied nahm. Die Versammlung widmete ihm wiederholt Worte ehrendster Anerkennung und herzlichen Abschiedes. A. v. Loehr.

Von der Eisenbahnfachschule in Linz. Aus dem unlängst erschienenen Jahresberichte der Handelsakademie und damit verbundenen Eisenbahnfachschule in Linz, erstattet von dem Direktor kais. Rat Dr. Anton Effenberger, entnehmen wie über die Eisenbahnfachschule folgende Daten:

Als Vertreter des k. k. Eisenbahn-Ministeriums fungiert im Verwaltungsausschusse der Akademie Herr Dr. Hans Messerklinger, k. k. Hofrat und Staatsbahndirektor. Als Lehrer für die speziellen Eisenbahnfachgegenstände wirkten die Herren: Dr. Karl Ludwig für Verkehrsgeographie und -Geschichte, Michael Wegerstorfer für Warenkunde, Hans Bohr, Adjunkt der k. k. Staatsbahnen für Eisenbahnbuchhaltung, Rechnungsdienst und Tariflehre, Franz Caminoli, Oberkontrollor der königl. ung. Staatsbahnen i. P., für Telegraphen-, Telephon-, Signal-, und Blockwesen, Eduard Günther, Ober-Revident der k. k. Staatsbahnen, für Transportdienst und Zollvorschriften, Hans Kautz, Maschinenkommissär der k. k. Staatsbahn, für Eisenbahntechnologie und Warenkunde, Doktor Wilhelm Kowarz, Kommissär der k. k. Staatsbahnen, für Eisenbahngesetz- und Bürgerkunde, und Josef Sames, Revident der k. k. Staatsbahnen, für Verkehrsdienst und Verkehrsstatistik.

Der seit der Errichtung der Fachschule bestehende, bekanntlich vom Schulkomitee des Club österr. Eisenbahnbeamten (Wien) ausgearbeitete Lehrplan wurde seither nur insofern geändert, als je eine Stunde Verkehrsgeographie und Telegraphie in den letzten Jahrgang verlegt wurde.

Durch die Ausgestaltung der Handelsakademie auf vier Jahrgänge wird infolge des gemeinsamen Unterrichtes der Schüler beider Schulen, in den Gegenständen des allgemeinen Wissens jedoch eine durchgreifende Änderung des Lehrplanes stattfinden müssen. Ein darauf bezüglicher Entwurf harrt der Genehmigung der Ministerien. Vorläufig sind die Schüler beider Schulen im ersten Jahrgange vereint und erst im zweiten Jahrgange beginnen für die Eisenbahnfachschüler die eigentlichen Fachgegenstände.

Am Ende des Schuljahres waren in den drei eigentlichen Eisenbahnfachschulklassen 30, 37 bezw. 33, zusammen also 100 Schüler.

Der Unterrichtserfolg war ein sehr befriedigender. Die Absolventen finden fast durchwegs Aufnahme in die Dienste der k. k. Staatsbahnen.

Eisenbahnverkehr im Monate Juli 1904 und Vergleich der Einnahmen in den ersten sieben Monaten 1904 mit jenen der gleichen Zeitperiode 1903. Im Monate Juli 1904 wurden nachstehende neue Eisenbahnstrecken dem öffentlichen Verkehre übergeben:

Am 1. Juli die 21·679 *km* lange Lokalbahn Neumarkt l. G. — Suchahora (Flügelbahn der Eisenbahn Chabówka-Zakopane) im Betriebe der k. k. Staatsbahn-Direktion Krakau;

am 4. Juli die 0·048 *km* lange Verbindungskurve Währinger Gürtel—Währingerstraße gegen Gersthof beim Kaiserjubiläums-Stadttheater, ferner

am 9. Juli die 0·046 *km* lange Verbindungskurve Universitätsstraße—Garnisongasse zur Schwarzspanierstraße und am 23. Juli die 2·105 *km* lange Strecke von der Barawitzkagasse durch die Gunoldstraße, Brigittenauerlände, Klosterneuburgerstraße bis zur Wenzelgasse der elektrischen Straßenbahnen der Gemeinde Wien.

Im Monate Juli 1904 wurden auf den österreichischen Haupt- und Lokalbahnen 17,846.132 Personen und 8,791.355 *t* Güter befördert und K 56,950.803 vereinnahmt, d. i. per Kilometer K 2764.

Im gleichen Monate 1903 betrug die Einnahme K 57,407.999 oder per Kilometer K 2839, es resultiert daher für den Monat Juli 1904 eine Abnahme der kilometrischen Einnahmen um 2·6%.

In den ersten sieben Monaten 1904 wurden auf denselben Bahnen 96,622.811 Personen und 61,392.585 *t* Güter befördert und K 360,893.007 vereinnahmt.

In der gleichen Zeitperiode 1903 betrug die Einnahme K 352,313.383. Da die durchschnittliche Gesamtlänge der österreichischen Haupt- und Lokalbahnen für die siebenmonatliche Betriebsperiode des laufenden Jahres 20.569 *km*, für den gleichen Zeitraum des Jahres 1903 dagegen 20.144 *km* betrug, so stellt sich die durchschnittliche Einnahme per Kilometer für die erwähnte Zeitperiode 1904 auf K 17.545 gegen K 17.490 im Vorjahre, d. i. um K 55 günstiger, oder auf das Jahr berechnet, per 1904 auf K 30.077 gegen K 29.983 im Vorjahre, d. i. um K 94, mithin um 0·3% günstiger.

Stand der Eisenbahnbauten in Österreich Ende Juli 1904. Die Baubewegung auf den österreichischen Eisenbahnen ergibt mit Schluß des Monates Juli 1904 folgendes Bild.

Bezeichnung der Strecken	Länge der Projektslinie in Kilometern	Hievon in km (rund)	
		im Baue am 1. Juli 1904	verblieben im Baue am 1. Aug. 1904
A) Hauptbahnen:			
I. Neubauten:	401·2	399·6	401·2
II. Erweiterungsbauten:			
a) auf im Staatsbetriebe befindlichen Bahnen	97·7	97·7	97·7
b) auf Privatbahnen	60·3	9·3	60·3
Summe der Hauptbahnen	559·2	506·6	559·2
B) Lokal- und Kleinbahnen:			
Neubauten	369·6	369·6	346·2
Summe der Lokal- und Kleinbahnen	369·6	369·6	346·2

Es sind sonach durch den Beginn des Umbaues des Bahnhofes Triest-S. Andrae der k. k. österr. Staatsbahnen 1·6 *km*, dann durch den Beginn der Legung des zweiten Geleises in den Strecken Wien—Stockerau 26·0 *km* und Schreckenstein—Tetschen 25·0 *km* der Österr. Nordwestbahn und durch den Baubeginn einer Linie der elektrischen Straßenbahnen in Wien 0·6 *km*, somit 52·6 *km* Hauptbahnen und 0·6 *km* Kleinbahnlinien zugewachsen, dagegen durch die Vollendung der Eisenbahn Neumarkt—Suchahora, welche am 1. Juli 1904 eröffnet wurde, 21·3 *km*, dann durch die Eröffnung einer Linie der elektrischen Straßenbahnen in Wien 2·1 *km*, somit 23·4 *km* Lokal- und Kleinbahnlinien abgefallen. Es verblieben sonach am Schlusse des Monates Juli 1904 an Hauptbahnlinien 559·2 *km* und an Lokal- und Kleinbahnlinien 346·2 *km* in Bauausführung.

Hervorzuheben wäre noch, daß die Kleinbahn Innsbruck-Fulpmes (Stubaitalbahn) am 1. August eröffnet wurde; ferner daß der Sohlstollenvortrieb bis 31. Juli 1904 betrug, u. zw. beim Tauerntunnel Nordseite 1419 *m* und fertige Tunnelmauerung 468 *m* (gegen 1266 *m* und 425 *m* im Vormonate) und Südseite 725 *m* (gegen 704 *m* im Vormonate); beim Karawankentunnel Nordseite 4106 *m* und fertige Tunnelmauerung 2830 *m* (gegen 3938 *m* und 2490 *m* im Vormonate) und Südseite 2786 *m* und fertige Tunnelmauerung 1730 *m* (gegen 2675 *m* und 1660 *m* im Vormonate); beim Wocheinertunnel Nordseite 3544 *m* und fertige Tunnelmauerung 2910 *m* (gegen 3544 *m* und 2780 *m* im Vormonate) und Südseite 2790 *m* und fertige Tunnelmauerung 1708 *m* (gegen 2790 *m* und 1600 *m* im Vormonate) und beim Boßrucktunnel der Phyrnbahn Nordseite 1540 *m* und fertige Tunnelmauerung 1164 *m* (gegen 1530 *m* und 1130 *m* im Vormonate) und Südseite 1426 *m* und fertige Tunnelmauerung 1140 *m* (gegen 1365 *m* und 1120 *m* im Vormonate) und endlich, daß beim Wocheiner Tunnel am 31. Mai 1904 der Tunneldurchschlag erfolgte.

Die Unfälle auf den österreichischen Eisenbahnen im Juli 1904. Im Monate Juli 1904 sind auf den österreichischen Eisenbahnen 9 Entgleisungen auf freier Bahn (davon 4 bei personenführenden Zügen), 8 Entgleisungen in Stationen (davon 3 bei personenführenden Zügen), 1 Zusammenstoß und 1 Streifung auf freier Bahn (beide bei Güterzügen) und 3 Zusammenstöße und 2 Streifungen in Stationen (davon 1 Zusammenstoß bei einem personenführenden Zuge) vorgekommen. Bei diesen Unfällen wurden 3 Bahnbedienstete erheblich verletzt.

Österreichs Elbe- und Moldauverkehr. Der Schiffahrts- und Güterverkehr auf der österreichischen Elbestrecke von Melnik bis zur österreichisch-deutschen Grenze und auf der Moldau von Stěchowitz bis Melnik, sowie in den Häfen und Umschlagsplätzen dieser Sommerstrecken hat sich im Jahre 1903 nach den von der Statthalterei in Prag verfaßten Ausweisen folgendermaßen gestaltet: Im Auslandsverkehre sind in den österreichischen Elbehäfen insgesamt 4155 (gegen 1902 + 1104) Schiffe mit 5,142.506 (+ 1,290.892) *q* Ladung zu Berg angekommen, davon in der Strecke Melnik—Aussig 235 Schiffe mit 304.456 *q*. Im Grenzverkehre passierten Schandau zu Berg 1872 Personendampfschiffe, 131 Eil- und Frachtdampfer und 8813 Segel- und Schleppschiffe (einschließlich der leeren Fahrzeuge) mit Gütern im Gesamtgewichte von 5,005.440 (+ 1,173.220) *q*, dann 639 Radschlepp- und 915 Kettendampfer. Zu Tal passierten 1872 Personendampfschiffe, 131 Eil- und Frachtdampfer, 8991 Segel- und Schleppschiffe mit Gütern im Gesamtgewichte von 31,524 700 (+ 6,039.630) *q*, dann 639 Radschleppdampfer, 915 Kettendampfer und 1987 (+ 325) Flöße im Ausmaße von zusammen 494.587 (+ 93.967) Festmeter mit 15 (— 1995) *q* Ladung. Im Inlandsverkehre kamen zu Berg an und wurden ausgeladen 329 (+ 80) Schiffe mit 223.575 (+ 40.597). Zu Tal kamen an und wurde ausgeladen 1356 (+ 435) Schiffe mit 1,436.269 (+ 498.202) *q*. Im Auslandsverkehre sind bergwärts von der Elbe auf die Moldau übergegangen 112 (+ 10) Schiffe mit 122.511 (+ 16.874) *q* Ladung. Talwärts sind auf die Elbe übergegangen 102 (34) Schiffe mit 210.757 (+ 93.172) *q* Ladung. Die durchschnittliche Ladung eines bergwärts fahrenden Schiffes auf der Moldau betrug 1904 (+ 59) *q* und eines talwärts fahrenden 2066 (+ 337) *q*. Im Inlandsverkehre sind von der Moldau auf die Elbe übergegangen 441 (— 3) Schiffe mit 434.096 (55.824) *q* Ladung. Der gesamte Inlandsverkehr auf der Moldau betrug bergwärts 1,251.531 *q*, talwärts 7,768.511 *q*; mit Hinzurechnung des Auslandsverkehres per 333.268 *q* und der Floßfahrt per 3,607.919 *q* ergibt sich ein Gesamtverkehr auf der Moldau von 12,961.229 *q*.

Die neue kanadische Überlandbahn. Das am 29. Juli 1903 zwischen der kanadischen Regierung einerseits und den Vertretern der neugegründeten Grand Trunk Pacific Railway Company andererseits getroffene Abkommen über den gemeinsamen Bau und Betrieb einer kanadischen Überlandbahn hat vor kurzem im canadischen Parlament seine gesetzliche

Digitized by Google

Sanktion erhalten. Die neue Linie soll zum westlichen Endpunkt Port Simpson oder einen anderen etwa geeigneten Punkt an der pazifischen Küste in Britisch-Columbien haben. Sie wird östlich in Moncton beginnen, wo sie Anschluß an die alte Regierungsbahn, die Intercolonial Railway, hat, die sich hier nach den Seehäfen St. John und Halifax verzweigt. Die über Quebeck von Moncton bis Winnipeg, Man., führende Strecke heißt die östliche Abteilung, die Strecke von Winnipeg bis zum pazifischen Endpunkt die westliche Abteilung. Letztere zerfällt in den Prärieabschnitt, von Winnipeg bis zum östlichen Fuße der Rocky Mountains reichend, und den Gebirgsabschnitt, vom östlichen Fuße des Felsengebirges bis zum Ozean reichend. Die östliche Hälfte wird von der Dominialregierung, die westliche von der Gesellschaft gebaut und zwar mit tunlichster Beschleunigung; die Gesellschaft muß ihre Strecke spätestens am 1. Dezember 1908 fertiggestellt haben. Sobald die östliche Abteilung fertiggestellt ist, verpachtet die Dominialregierung sie für einen Zeitraum von 50 Jahren an die Grand Trunk Pacific. Nach Ablauf dieser Zeit hat die Gesellschaft, falls die Dominialregierung nicht selbst den Betrieb übernehmen will, das Recht, die östliche Abteilung für weitere 50 Jahre zu pachten, sofern ihr Pachangebot nicht hinter demjenigen anderer leistungsfähiger Eisenbahngesellschaften zurückbleibt.

Die Regierung verleiht der Gesellschaft unentgeltlich das für den Bau und den Betrieb der westlichen Abteilung erforderliche Land aus den Kronländereien.

Betriebsergebnisse der k. k. priv. Südbahn-Gesellschaft im Jahre 1903. Die Bruttoeinnahmen aus dem Betriebe der gesellschaftlichen Hauptbahnen betrugen im Jahre 1903 (1902) K 111,724.952·68 (108,751.553·50). Hievon entfallen K 94,498.103·60 (91,952.592·73) auf das österreichische und K 17,226.849·08 (16,798.960·77) auf das ungarische Netz.

Im Berichtsjahre wurden auf den Hauptbahnen, u. zw. österreichischen Linie, bezw. ungarischen Länge 21,411.266 (gegen 21,211.400 im Vorjahre), bezw. 2,820.126 (gegen 2,717.223 im Jahre 1902 Zivilpersonen befördert.

Die Einnahmen aus dem Zivilpersonenverkehre ergaben auf dem gesamten Hauptnetze K 31,254.381·92 (gegen 30,127.080·17 im Vorjahre).

An Gepäck wurden auf dem Gesamthauptnetze im Jahre 1903 (1902) 37.139 *t* (36.285 *t*) befördert, wofür K 1,545.111·07 (1,470.073·22) eingenommen wurden.

Weiters wurden ebenso 540.217 (527.532) Militärpersonen befördert, wofür eine Einnahme von K 765.437·60 (840.030·53) erzielt wurde.

Auf dem Gesamthauptnetze kamen ferner im Berichts- (Vor-) jahre 118.780 *t* (125.584 *t*) Eilgüter zur Beförderung, wofür K 4,334.682·48 (4,414.326·09) eingenommen wurden.

An Parteifrachten wurden desgleichen 8,777.569 *t* (8,790.198 *t*) versendet; die daraus erzielten Einnahmen betrugen K 71,485.319·25 (69,622.104·23).

Die Betriebsausgaben des Gesamthauptnetzes betrugen im Jahre 1903 (1902) K 55,119.952·44 (54,004.317·21), wovon K 45,691.984·49 (44,771.038·25) auf das österreichische Netz entfallen.

Die Betriebseinnahmen des Gesamthauptnetzes beliefen sich im Jahre 1903 auf K 111,724.952·63.

Es ergab sich also ein Betriebsüberschuß von K 56,605.000·24, wovon auf das österreichische Netz K 48,806.119·11 (47,181.454·48) und auf das ungarische Netz K 7,798.881·13 (7,565.681·81) entfallen.

(Im Vorjahre betrug der Betriebsüberschuß des Gesamtnetzes K 54,747.236·29.)

Die gesellschaftlichen Lokalbahnen Liesing—Kaltenleutgeben, Spielfeld—Radkersburg und Mödling—Hinterbrühl ergaben Betriebsüberschüsse von K 43.156·44, 156.986·61 und 10.818·51, zusammen K 210.961·56 (159.575·26).

Die gepachteten Bahnen (Wien—Pottendorf—Wr. Neustädter Bahn und Leoben—Vordernberger Bahn) ergaben zusammen ein Erträgnis von K 492.160·61 (696.813·50).

Dagegen betrugen die Verluste der übrigen sechs gepachteten Lokalbahnen zusammen K 478.943·92 (589.699·28).

Es verbleibt sonach ein Ertragssaldo aus dem Betriebe fremder Bahnen von K 13.216·69 (107.114·22).

Die Länge der konzessionierten Bahnlinien betrug Ende 1903 2234 *km* Bahnlängen und 2223 *km* Betriebslängen (inklusive der Lokalbahnen).

Unter Berücksichtigung der Erträgnisse der gesellschaftlichen Hotels und des Walzwerkes in Graz, des Kohlenbergbaues in Gonobitz, der Fabrik für Sicherungsanlagen in Wien etc., sowie der bezahlten Annuitäten und sonstigen Lasten etc. ergibt sich für das Jahr 1903 ein Gebarungsüberschuß von K 102.102·55 (gegen K 201.382·77 Verlust im Vorjahre), welch' letzterer Betriebsüberschuß zu der Wertabschreibung von den Anlagekosten dieser Lokalbahn verwendet wurde, so daß sie kein Erträgnis abwarf.

Der Stand der Fahrbetriebsmittel am Schlusse des Berichtsjahres bestand aus 858 Lokomotiven, 805 Tendern, 51 Wasserwagen, 1965 Personenwagen, 25 Personenwagen, schmalspurig (für die elektrische Bahn), 496 Kondukteurwagen, 14.989 Güterwagen, 268 Schotterwagen und 66 Schneepflügen.

Die längste Eisenbahnbrücke der Welt. Die an der Ostküste Vorderindiens entlang von Madras nach Kalkutta führende East Coast-Eisenbahn überschreitet bei Rajamahendri den von der West-Ghats herabkommenden Godaweri, etwa 64 *km* aufwärts von seiner Mündung. Der Godaweri, nächst dem Ganges und dem Indus der mächtigste Strom Indiens, hat hier eine Breite von 2750 *m* und eine Stromgeschwindigkeit von 1·2—3·3 *m* in der Sekunde. Das in Indien häufig beim Brückenbau angewendete Verfahren, den Strom durch Herstellung eines vertieften Kanals einzuengen, um seine Breite zu vermindern und auf diese Weise die Länge der Brücken zu verkürzen, war hier ausgeschlossen; man war also gezwungen, den Strom in seiner ganzen Breite zu überbrücken. Zum Baue der Brücke wollte man nur inländische Erzeugnisse und Arbeiter verwenden. Da es in Indien an geschickten Maurern und Arbeitern nicht mangelt, so war die Herstellung einer größeren Anzahl gemauerter Brückenpfeiler nicht schwierig. Die verhältnismäßig kurzen Brückenjoche konnten in Indien selbst aus Eisen hergestellt werden. Die Bauverhältnisse im Godaweri waren für den Pfeilerbau nicht ungünstig, da nur einige Pfeiler im tiefen Wasser zu stehen kamen. Man führte 56 Strompfeiler in Abständen von je 45·7 *m* und an jedem Ufer eine Flutbrücke aus, so daß die Brücke eine Gesamtlänge von 2772 *m* erreichte. Die Brücke ist nur eingeleisig und hat daher in der Eisenkonstruktion, die aus parallelen Gitterträgern besteht, nur 4·9 *m* Breite. Diese Bauart und die verhältnismäßig geringe Länge der einzelnen Brückenjoche gestatteten es, die Parallelträger fertig herbeizuschaffen und einzeln auf ihre Lager zu heben. Der Quer- und Windverband konnte eingebaut werden, als die Träger auf den Pfeilern lagen, so daß ein eigentliches Baugerüst gar nicht erforderlich war. Der Bau der Riesenbrücke dauerte rund drei Jahre. („Bayr. V.-Bl.“)

LITERATUR.

Wasserwirtschaftliche Vorarbeiten. Von Sympher, Regierungs- und Baurat. 2. Aufl. Leipzig, Verlag von Wilhelm Engelmann 1901.

Das vorliegende Buch enthält zwei getrennte Teile. Der erste beschäftigt sich mit der wirtschaftlichen Bedeutung und

Digitized by Google

Notwendigkeit künstlicher Wasserstraßen, u. zw. insoferne als diese vornehmlich dem Massengüterverkehr dienen und in dieser Richtung einen Einfluß auf das Erwerbsleben ausüben. Dieser Einfluß wird in mehreren Kapiteln besprochen, welche die vorhandenen Wirtschafts- und Verkehrsverhältnisse in Deutschland, die Transportkosten auf Eisenbahnen und Wasserstraßen, sowie den zu erwartenden Verkehr und seine finanzielle Folge ausführlich beleuchten.

Nachdem der Einfluß eines neuen Wasserweges auf das Erwerbsleben ganz verschieden ist, je nach Umfang, Zweck und nach der wirtschaftlichen Bedeutung des Unternehmens, so hat der Verfasser den Rhein—Elbekanal herausgegriffen und die Ermittlungen für denselben auszugsweise besprochen, da die Einflußlinien dieses Kanales sich fast über ganz Deutschland erstrecken, während die Erhebungen über andere, in neuerer Zeit gebaute oder geplante Kanalvorlagen, wie z. B. der Dortmund—Ems-, der Oder—Spree-, der Elb—Trave-, der Berlin—Stettiner-Kanal etc., nur so weit besprochen werden, als einfachere Verfahren und der Einfluß auch auf die Landeskultur damit gekennzeichnet werden sollten.

Über die wirtschaftlichen Erhebungen, wie sie von deutscher und neuerer Zeit in reger Weise von österreichischer Seite über den Einfluß der neuen großen projektierten Wasserstraßen gepflogen wurden, besteht schon eine große Literatur, deren Verzeichnis von dem Verfasser in einem Anhange gebracht wird.

Der erste Teil des Buches enthält somit eine Reihe sehr belehrender Betrachtungen und Forschungen, die für das wirtschaftliche Studium der Wasserstraßen vom großem Werte sind. Es liegen ihm diejenigen Erfahrungen und konkreten statistischen Ziffern zugrunde, welche im zweiten Teile des Buches dargelegt sind.

Der zweite Teil enthält die Ermittlung der Transportkosten für Massengüter auf Wasserstraßen und es wird nachgewiesen, daß die rechnungsmäßig aufgestellten Schiffahrtskosten mit den wirklichen Kosten übereinstimmen. Zu diesem Zwecke enthält auch der zweite Teil des Buches die Verkehrs- und Ertragsberechnungen, sowie die Verkehrsermittlungen für eine Reihe bestehender Kanäle in Deutschland. Die angefügten Karten über den Verkehr auf den deutschen Wasserstraßen im Jahre 1895, eine graphische Darstellung der Gesamtgüterbewegung des Jahres 1899 in Orten Deutschlands mit 500.000 *t* und mehr Verkehr, eine Karte des rheinisch-westfälischen Industriegebietes, eine Karte der Wasserstraßen Deutschlands, sowie endlich eine Tabelle über den Bestand der deutschen Fluß-, Kanal-, Hafen- und Küstenschiffe 1877 und 1897, bilden nützliche Annexe.

Das Werk Symphers ist eine schöne Arbeit, die namentlich in Österreich ihre interessierten Leser finden wird und die sich würdig den früheren Schriften des Verfassers über „Transportkosten auf Eisenbahnen und Kanälen" über die „Wirtschaftliche Bedeutung der Binnenwasserstraßen" etc. etc. anreiht. *Kriser.*

Verkehrskarte von Lissabon bis Japan. Entworfen und gezeichnet von E. Plochawski und M. Hufnagl.

Die Karte enthält nach dem Stande von Ende März 1904 die Haupteisenbahn- und Schiffahrtswege des bezeichneten Gebietes, ferner Angaben über Lademaße, Münzen, Umschlagsplätze etc. und eine Anzahl von Detailplänen einiger Hauptstädte. Die Karte ist sehr rein und deutlich gezeichnet und daher sehr übersichtlich. Die ungeheure Länge der sibirischen Bahn springt förmlich in die Augen.

Deutsch-Österreichische Literaturgeschichte, herausgegeben von J. W. Nagl und J. Zeidler. Lieferung 26. 9. Lieferung des Schlußbandes. Wien und Leipzig, Hof-Verlags-Buchhandlung Karl Fromme.

Das 9. Heft führt die im vorigen Hefte begonnene Schilderung der Verbreitung des Josefinismus in den Kronländern der Monarchie zu Ende. Hann setzt zunächst die Besprechung der Literatur Kärntens fort, wobei er besonderes Gewicht auf das Ritterdrama legt. Im Anschluß an Baron Paul Herbert zeichnet Professor Zeidler in kurzen Strichen die „Kantverehrung in Österreich". P. v. Radics lenkt die Aufmerksamkeit auf den Parallelismus, der in Krain zwischen der Pflege der deutschen und slovenischen Literatur bestand. Hierauf wendet sich die Schilderung den Karpathenländern zu. Nach einer allgemeinen Einleitung führt uns Zeidler in dem umfangreichen Kapitel „Galizien und die Spätblüte josefinischer Kulturübertragung" in das „Neuland" Galizien und weiß hier mit derselben Objektivität, die er in früheren Abschnitten bei der Beurteilung der protestantischen und jesuitischen Literatur bewiesen hat, die Eigenart des deutsch-jüdischen Schrifttums aus den bodenständigen Verhältnissen des Landes heraus, die auf Grund reicher historischer und literarischer Details geschildert werden, zu konstruieren. Es ist ein interessanter Weg, den uns der Verfasser von Kratter bis K. E. Franzos in leidenschaftsloser Analyse führt und lehrreich ist der große Zusammenhang, in welchen die Bewegung durch Hinweis auf die modern-hebräische Literatur gesetzt wird. Der Schluß des Heftes ist Siebenbürgen, der Zips, den ungarischen Bergstädten, Süd- und Westungarn gewidmet, die Schullerus, Weber und Nagl mit bekannter Sachkenntnis behandeln.

CLUB-NACHRICHTEN.

Der Club eröffnet die Vortrags-Saison 1904/1905 **Dienstag den 25. Oktober 1904, ½7 Uhr abends** mit einem Vortrage Sr. Exzellenz, des Herrn k. k. Sektions-Chefs **Dr. Franz Liharzik**, über: *„Zum fünfzigjährigen Jubiläum des Eisenbahnkonzessions-Gesetzes".*

Schriften über Verkehrswesen.

Herausgegeben vom Club österr. Eisenbahn-Beamten.
Verlag von Alfred Hölder, Wien, I. Rotenturmstraße 13.

Reihe I. Enthält Sonder-Abdrücke umfangreicherer Artikel aus der „Österr. Eisenbahn-Zeitung".

Reihe II. Enthält selbständige Werke, Monographien oder Darstellungen ganzer Gebiete.

Bisher sind erschienen:

I. Reihe, 1. Heft: **„Die Eisenbahn-Tariftechnik"** von Emil Rank, Inspektor der k. k. priv. österr. Nordwestbahn. Ladenpreis K 1·60.

2. Heft: **„Die Sicherungsanlagen der Wiener Stadtbahn"**. Von Hugo Koestler, k. k. Ober-Baurat. Ladenpreis K 1·20.

3. Heft: **„Die Umgestaltung der Eisenbahngütertarife Österreichs."** Eine Studie zur Frage der Verstaatlichung der Privatbahnen. Von Oskar Leéder und Dr. Heinrich Rosenberg, Ladenpreis K. 1·20.

4. Heft: **„Grundzüge für die ökonomische Anordnung des Verkehrsdienstes."** Von V. G. Bosshardt, Ladenpreis K 1·40.

5. Heft. **„Das Lokalbahnwesen in Österreich"**, von Karl Pascher, k. k. Ministerialrat. Ladenpreis K 1·20.

6. Heft: **„Die Eisenbahnen im Dienste des Krieges"** und moderne Gesichtspunkte für deren Ausnützung. Von Eduard Zanantoni, k. k. Oberstleutnant im Generalstabkorps. Ladenpreis K —·90.

II. Reihe, Band 1: **„Das österreichisch-ungarische und internationale Eisenbahn-Transportrecht"** von Dr. Franz Hilscher, Bureau-Vorstandstellvertreter der k. k. priv. Kaiser Ferdinands-Nordbahn. Ladenpreis K 5.20.

Das Clubsekretariat vermittelt den Bezug dieser Werke.

Eigentum, Herausgabe und Verlag des Club österr. Eisenbahn-Beamten.

Für die Redaktion verantwortlich Dr. Franz Hilscher.

Druck von B. Spies & Co. Wien, V. Bezirk, Straußengasse Nr. 16.

Digitized by Google

K. k. österreichische Staatsbahnen.

K. k. Staatsbahndirektion Wien.

Einführung der Winterfahrordnung auf den Lokalstrecken der k. k. österr. Staatsbahnen und auf der Wiener Stadtbahn.

Am 1. Oktober l. J. tritt auf den Lokalstrecken der k. k. österr. Staatsbahnen, sowie auf der Wiener Stadtbahn ein neuer Fahrplan in Kraft und ist hinsichtlich der einzelnen Strecken nachstehendes zu bemerken.

I. Wien-Westbahnhof—Neulengbach.

Es verkehren in jeder Richtung 22 Züge, und hievon
zwischen Wien—Purkersdorf und zurück je 11,
Wien—Rekawinkel „ „ „ 7 und
Wien—Neulengbach „ „ „ 4 Züge.

Außerdem werden von der Stadtbahn über Hütteldorf—Hacking nach und von der Westbahn je 9 Züge geführt, und zwar von
Hütteldorf—Hacking nach Purkersdorf 4, in der Gegenrichtung 5 Züge;
Hütteldorf—Hacking nach Rekawinkl 3, und in der Gegenrichtung 2, endlich
Hütteldorf—Hacking nach und von Neulengbach je 2 Züge.

II. Wien (K. F. J.-B.)—Tulln.

Von Wien-K. F.-J.-B. verkehren ab 1. Oktober nach und von Tulln je 3 Züge. — Von der Stadtbahn (Donaukanallinie) werden in der Winterfahrordnung nach der Lokalstrecke der Kaiser Franz Josefbahn und von derselben je 22 Züge geführt werden, und zwar:
Heiligenstadt—Kritzendorf und zurück je 11, Heiligenstadt—Wördern und zurück je 6, und Heiligenstadt—Tulln und zurück je 5 Züge.

III. Stadtbahnverkehr.

Auf der Oberen Wientallinie verkehren 348 Züge, auf der Unteren Wientallinie 269 Züge, auf der Donaukanallinie 269 Züge, auf der Gürtellinie 257 und auf der Vorortelinie 60 Züge in beiden Richtungen.

IV. Wiener Verbindungsbahn (Praterstern—Meidling [S.-B.]—Hütteldorf-Hacking).

In der Strecke Praterstern—Hütteldorf-Hacking (Wiener Verbindungsbahn) verkehren in beiden Richtungen 24, in der Strecke Praterstern—Unter-Hetzendorf und Gegenrichtung 24, endlich in der Strecke Praterstern—Hauptzollamt 169 Pendelzüge in beiden Richtungen mit Anschlüssen an die Züge der Wiental- und Donaukanallinie.

V. Donauländ- und Donauuferbahn.

Vom 1. Oktober angefangen, verkehren von Wien-Westbahnhof nach Heiligenstadt und in der Gegenrichtung je 7 Züge, von Wien-Westbahnhof nach Unter-Hetzendorf 4, in umgekehrter Richtung 5, von Wien-Westbahnhof nach Kaiser-Ebersdorf und zurück je ein, endlich von Klein-Schwechat nach Heiligenstadt und zurück je ein Zug.

Die näheren Daten sind aus den Aushangsfahrplänen zu entnehmen.

Rheinisch- und Frankfurt-Sächsischer Verband.

Aufnahme neuer Stationen.

Mit sofortiger Giltigkeit werden folgende Stationen des Direktionsbezirkes Köln in das Tarifheft 1 aufgenommen, für welche die Tarifentfernungen für Trompet zunächst der bei den einzelnen Stationen angegebenen Kilometer gelten, und zwar:

Alpen	38 km
Appeldorn (Rheinland)	42 „
Calcar	47 „
Hasselt (Rheinland)	54 „
Marienbaum	40 „
Millingen	19 „
Repelen	11 „
Rheinberg	16 „
Till-Moyland	50 „
Hanten (Staatsbahnhof)	33 „

Gleichzeitig sind die bisherigen Entfernungen für Moers (S. 27) 153 des Tarifheftes 1 zu streichen und dafür die um 5 km erhöhten Entfernungen für Trompet einzustellen.

K. k. priv. Süd-Norddeutsche Verbindungsbahn.

Einführung von Tarifnachträgen.

Mit 5. Oktober l. J. treten zum Tarif, Teil II des Rheinisch- und Frankfurt-Sächsischen Verbandes vom 1. November 1901 folgende Nachträge in Kraft, und zwar:
a) Nachtrag IV zum gemeinschaftlichen Heft,
b) Nachtrag VI zum Tarifheft 1,
c) Nachtrag VI zum Tarifheft 2.

Exemplare erliegen in der Station Reichenberg und bei der unterzeichneten Direktion zur Einsicht und sind bei der königlichen Generaldirektion der Sächsischen Staatseisenbahnen in Dresden und bei der unterzeichneten Direktion zum Preise von ad *a*) 5 Pfennig, resp. 6 Heller, ad *b*) 8 Pfennig, resp. 9 Heller, ad *c*) 20 Pfennig, resp. 24 Heller erhältlich.

K. k. priv. Süd-Norddeutsche Verbindungsbahn.

Vergebung von Arbeiten und Lieferungen zur Herstellung der Eisenkonstruktionen für ein Wehr und eine Kammerschleuse im Wiener Donaukanale unterhalb der Augartenbrücke nächst dem ehemaligen Kaiserbade.

Durch die Donau-Regulierungs-Kommission kommen in allgemeiner öffentlicher Offertverhandlung zur Vergebung, und zwar:

A. Für ein Wehr:

36.875 kg	Gußeisenkonstruktionen,
2.300 „	Schweißeisenkonstruktionen,
139.500 „	Martin-Flußeisenkonstruktionen,
25.940 „	Konstruktion aus Stahlformguß,
12.060 „	Konstruktionen aus Stahl geschmiedet,
2.390 „	Bronzekonstruktionen,
180 „	Konstruktionen aus Deltametall,
2.995 „	Blei und
700 „	Ketten

und *B.* für eine Schleuse:

34.320 kg	Gußeisenkonstruktionen,
3.220 „	Schweißeisenkonstruktionen,
72.000 „	Martin-Flußeisenkonstruktionen,
8.000 „	Stahlformguß-Konstruktionen,
1.050 „	Konstruktionen aus Stahl geschmiedet,
95 „	Bronzekonstruktionen,
100 „	Konstruktionen aus Deltametall,
1.800 „	Blei,
11.800 „	maschinelle Konstruktionen und
3·04 m³	Eichenholzkonstruktionen.

Die Projektspläne, die allgemeinen Bestimmungen und besonderen Bedingnisse für die Ausführung dieser Eisenkonstruktionen, sowie die Preisliste, das Vorausmaß und der Kostenüberschlag liegen bei der Hafenbaudirektion der Donau-Regulierungs-Kommission, Wien, I., Kaiser Ferdinandsplatz 2, II. Stock, zur Einsichtnahme auf und können nebst den Offertformularien, jedoch mit Ausschluß der Pläne, von dieser Direktion gegen Erlag oder portofreie Einsendung von je K 5·— pro Objekt bezogen werden.

Die Offerte sind schriftlich in versiegeltem Umschlage bis Samstag, den 15. Oktober 1904, 12 Uhr mittags, bei der Donau-Regulierungs-Kommission, Wien, I., Kaiser Ferdinandsplatz, III. Stock, einzubringen.

Jeder Offerent hat vor Einbringung seines Offertes, und zwar spätestens 15. Oktober 1904, 11 Uhr vormittags, ein Vadium im Betrage von
K 3500 für das Wehr und getrennt ein Vadium von
K 2500 für die Schleuse
bei der Donau-Regulierungs-Fondskasse zu erlegen.

Die Eröffnung der Offerte findet am 15. Oktober 1904 um 3 Uhr 30 Min. statt und es steht den Offerenten frei, derselben beizuwohnen.

Die Beschlußfassung über die eingereichten Offerte wird möglichst beschleunigt werden.

Wien, am 10. September 1904.

Die Donau-Regulierungs-Kommission.

CACAO-VERO

garantiert reines Cacao-Pulver, feinste Marke.

Äußerst nahrhaft, sehr wohlschmeckend, vorzügliches Aroma.

Preis per ¼ kg-Dose K 2.—.

Fabrikanten: **HARTWIG & VOGEL, Bodenbach.**

Filiale: WIEN, I. Kohlmarkt 20. 346 Überall erhältlich!

Der Inhaber des österr. Patentes Nr. 3111

„Aufwindvorrichtung für Lokomotiven"

wünscht mit Interessenten behufs Abgabe von Lizenzen in Verbindung zu treten. Derselbe ist auch bereit, das Patent zu verkaufen oder andere Vorschläge zur gewerblichen Ausnützung der Erfindung entgegenzunehmen. Diesbezügliche Anfragen erbeten an das

Patentanwaltsbureau VICTOR TISCHLER, Wien VII., Siebensterngasse 39.

Digitized by Google

F. X. KOMAREK
Maschinenfabrik, Eisengiesserei
und Kesselschmiede
Wien, Favoriten

Dampf-Motorwagen
Lastwagen, Personenwagen, Omnibus
Dampfwagen-Gesellschaft m. b. H.
Wien, XIII., Hietzinger Kai 131

K. k. pri. Rom. Patent für nasse Trocken-Gasuhr

Lederer & Nessenyi, Aktien-Ges.
Floridsdorf-Wien, I. Spezialgasse 41.

Wilhelm Beck & Söhne
Fabrik für Bureau-Einrichtungen
Wien, VII., Kaiserstrasse 41
Telephon 4000

Wechselseitige Brandschaden Versicherungs-Anstalt
Wien, I., Schottenring 16
Telephon 4000

Dampfkessel für Land- und Schiffbau, Wasserröhren-Kessel, Lokomobilen, Dampfmaschinen, Dampfpumpen, Dampfhämmer, Dampfkrahne, Dampfwinden, Dampfkochapparate, Dampfkochkessel, Dampfkochtöpfe, Dampfkochgefässe, Dampfkochtöpfe, Dampfkochgefässe, Dampfkochtöpfe, Dampfkochgefässe

Österreichische

Eisenbahn-Zeitung

Redaktion und Administration:
Wien, IX/3, Garnisongasse Nr. 7.
Telephon 42 801.
Telegramm-Adresse: Bahnzeitung Wien.
Postsparkassen-Scheck-Konto Nr. 802.046.

ORGAN
des
Club österreichischer Eisenbahn-Beamten.

Herausgeber und verantwortlicher Redakteur:
Dr. Ludwig Hellmann.
Inseraten-Annahme:
Rudolf Mosse, Wien, I., Seilerstätte 2.
Telephon 52 541.

Erscheint am 1., 11. und 21. jeden Monates.

Wien, Abs. IX, Oktober 1914. XXVI. Jahrgang.

Nr. 19.

Nur mit kaltem Wasser

HYDROCHROMIN

Kein Kochen! Kein Waschpulver!

Waschleder, waschechteste und lichtechteste Farben für Damen- und Herrenwäsche, Strümpfe, Trikotagen, Blusenstoffe, Kleider, Schürzen, Vorhänge, Portièren, Teppiche, Möbelstoffe, Wollsachen, Seidenstoffe, Bänder, Spitzen, Stickereien, Federn, Hüte, Schuhe, Handschuhe, Lederwaren, Pelzwaren, Leder, Pelze, Fahnen, Zelte, Segeltuch, Wagenplanen, Rouleaux, Markisen, Sonnenschirme, Stroh, Bast, Rohr, Korbwaren, Bürsten, Besen, Kunstblumen, Papier, Karton, Photographien, Zeichnungen, Stiche, Bücher, Noten, Tapeten, Linoleum, Wachstuch, Gummi, Kautschuk, Celluloid, Kunstleder, Kunstseide, Kunstwolle, Kunstfasern, Kunststoffe, Kunstgegenstände, Kunstwerke, Kunstgewerbe, Kunstindustrie, Kunstmaler, Kunstmalerei, Kunstmaler-Farben, Kunstmaler-Pinsel, Kunstmaler-Paletten, Kunstmaler-Staffeleien, Kunstmaler-Leinwand, Kunstmaler-Rahmen, Kunstmaler-Atelier, Kunstmaler-Modell, Kunstmaler-Akademie, Kunstmaler-Schule, Kunstmaler-Ausstellung, Kunstmaler-Verein, Kunstmaler-Gesellschaft, Kunstmaler-Kongress, Kunstmaler-Preis, Kunstmaler-Medaille, Kunstmaler-Diplom, Kunstmaler-Ehrenmitglied, Kunstmaler-Ehrenpräsident, Kunstmaler-Ehrenvizepräsident, Kunstmaler-Ehrenkassier, Kunstmaler-Ehrenschriftführer, Kunstmaler-Ehrenbeisitzer, Kunstmaler-Ehrenrechnungsprüfer, Kunstmaler-Ehrenausschuss, Kunstmaler-Ehrenkomitee, Kunstmaler-Ehrenvorstand, Kunstmaler-Ehrenpräsidium, Kunstmaler-Ehrenvorsitzender, Kunstmaler-Ehrenvizevorsitzender

PATENTE

aller Länder erwirkt Ingenieur 309

M. GELBHAUS, beeideter Patentanwalt

Wien, VII. Siebensterngasse 7 (gegenüber dem k. k. Patentamte).

„Tee Expreß“ Unternehmung

Komotau (Böhmen).

Flüssiger Tee aus den feinsten und besten Teesorten bereitet.

Höchste Bequemlichkeit speziell für die Herren Eisenbahnbeamten, Militäre etc. bei großer Billigkeit. Preislisten gratis und franko. 426

K. k. priv. **Wechselseitige Brandschaden-Versicherungs-Anstalt**

Errichtet im Jahre 1826. — Wien, I. Bäckerstraße 26.

Die Anstalt versichert: a) Gebäude samt deren Zubehör,
b) Mobilien aller Art,
c) Bodenerzeugnisse gegen Hagelschlag. 324

Reservefond d. Anst.: K 8,273.530, Ges.-Versicherungssumme K 2.054,194.947.

K. k. priv. **Likör-Fabriks-Aktien-Gesellschaft**

Spezialität: „Ein Klostergeheimniss“.

vormals 314 Gebrüder Eckelmann, Aussig-Schönpriesen.

Georg Zugmayer & Söhne

Fabrik: Waidegg; Comptoir: Wien, I. Bräunerstraße 10

erzeugen in bester Qualität und sorgfältiger Ausführung:

Eisenbahn-Bedarfs-Artikel aus Kupfer

Feuerbox-Platten jeder Form und Größe, Rundkupfer für Bolzen, Kupferbleche, Siederohrstutzen ohne Naht, Kupferdrähte, Nieten, Scheibchen u. s. w. 328

Leopolder & Sohn

Wien, III./1. Erdbergstrasse 52.

Fabrik für Telegraphen-Apparate, Telephone und Telephon-Central-Umschalter, elektrische Stations-Deckungssignale und Bahnwächter-Läutewerke für Eisenbahnen, Telegraphen-Batterien und Leitungsmateriale, Wassermesser eigenen Patentes für städtische Wasserwerke, Bierbrauereien und Maschinenfabriken.

Alle Telephon- und Telegraphen-Einrichtungen werden prompt ausgeführt und Voranschläge **kostenfrei** ausgearbeitet.

K. k. priv. Chocolade- u. Canditen-Fabrik

JOH. KLUGE & Co.

PRAG-SMICHOW.

261

Maschinen- und Waggonbau-Fabriks-Aktien-Gesellschaft in Simmering

vormals **H. D. Schmid**

Wien-Simmering. **Brünn-Königsfeld.**

Krane, System Stuckenholz.
Personen- und Lastenaufzüge.
Drehscheiben u. Schiebbühnen.
Hydraulische Lokomotiv- und Waggonhebeböcke, ferner mit Hand oder elektr. Antrieb.
Räderpressen, Räderversenkvorrichtungen.
Wasserstationen.
Dampfmaschinen mit Präzisionssteuerung für Werkstättenbetrieb u. für elektr. Anlagen.
Dampfkessel, Dampfüberhitzer, Reservoire.
Direkt wirkende Duplexpumpen, Expreßpumpen „Schleifmühle“.
Holzbearbeitungsmaschinen. 425
Wasserreiniger etc.

K. k. priv. Erste Floridsdorfer Tonwaren-Fabrik

Lederer & Nessényi, Aktien-Ges.

Floridsdorf-Wien, I. Operngasse 14.

Glasierte Steinzeugröhren für Wasser-, Abort- und Kanalleitungen.
Kaminaufsätze in allen Formen und Dimensionen.
Chamotte-Ziegel und Mörtel für alle Feuerungsanlagen.
Mosaik- und Klinkerplatten zur Pflasterung von Gängen, Vestibülen, Höfen, Trottoirs, Stallungen etc.
Komplette Ausführung von Steinzeugrohr-Kanalisierungen.
Pflasterungen.
Preis-Courant und Desinfektor auf Wunsch gratis und franko. 280

Felix Blažiček

Wien, V. Straußengasse 17

Fabrik für Eisenbahnausrüstungs-Gegenstände

Feuerfeste Kassen, Billettenkästen, Plombierzangen, Decouplerzangen, Oberbauwerkzeuge etc. 329

Lieferant der k. k. österr. Staatsbahnen der meisten österr. Privatbahnen.

Firma gegründet 1851.

PAGET, MOELLER & HARDY.

J. George Hardy

Arthur Baumann

Patentanwälte

Wien, I., Riemergasse 13.

Telephon Nr. 5209 — Telegramm-Adresse: Pagetmeier.

Lebensversicherungs-Institut des Club österreichischer Eisenbahn-Beamten

Newyorker Germania

WIEN, I. Stubenring Nr. 18, im eigenen Hause.

Versicherungen in Kraft Ende 1902 K 467,000.000, Aktiva laut Bilanz pro Ende 1902 K 153,000.000, Überschuß der Jahresgebarung K 3,700.000, Dividenden verteilt an Versicherte 1902 K 1,930.000, Kaution bei der k. k. Staats-Zentral-Kassa K 6,200.000.

Die Gesellschaft verteilt Dividenden schon nach zweijährigem Bestehen der Polizze. Die Polizzen sind nach dreijährigem Bestande unanfechtbar (Darlehensdeckungs-Polizzen genießen sofortige Unanfechtbarkeit bei Selbstmord oder Tod durch Duell. Die Kriegsversicherung Wehrpflichtiger wird ohne Prämienerhöhung übernommen. Mitglieder des Clubs österreichischer Eisenbahnbeamten genießen besondere Begünstigungen. 87

Digitized by Google

Österreichische
Eisenbahn-Zeitung.
ORGAN
des
Club österreichischer Eisenbahn-Beamten.

№ 29. Wien, den 10. Oktober 1904. XXVII. Jahrgang.

INHALT: Mittel zur Beschleunigung des Wagenumlaufes im Eisenbahnbetriebe. Von Wilhelm Prokov (Schluß). Zum fünfundzwanzigjährigen Gedenktag der ersten elektrischen Bahn (Schluß). Verkehr und Handel in Abessynien. Ober-Kontrollor Johann Freisler †. Chronik: Gesangverein österreichischer Eisenbahnbeamten. Gabelsberger-Stenographie-Kurse. Transporteinnahmen der k. k. österreichischen Staatsbahnen im August 1904. Die Eisenbahnen Rußlands am 1. Jänner 1904. Betriebsergebnisse der priv. österr.-ung. Staats-Eisenbahn-Gesellschaft im Jahre 1903. — Literatur: Österreichisches Kursbuch. „Weltall und Menschheit". — Clubnachrichten: Zusammensetzung der Komitees für das Clubjahr 1904. Veränderungen im Mitgliederstande im Monate September 1904. Ankündigung der außerordentlichen Generalversammlung. Neue Begünstigung.

Außerordentliche Generalversammlung: Dienstag den 25. Oktober 1904, 6 Uhr abends. (Siehe auch Clubnachrichten.)

Clubversammlung: Dienstag den 25. Oktober 1904, 1/2 7 Uhr abends. Eröffnung der Saison 1904/1905. Vortrag Sr. Exzellenz des Herrn Sektionschefs Dr. Franz Liharzik über: *„Zum fünfzigjährigen Jubiläum des Eisenbahn-Konzessionsgesetzes".*

Nach Schluß des Vortrages gemeinschaftliches Abendessen im Clublokale.

Mittel zur Beschleunigung des Wagenumlaufes im Eisenbahnbetriebe.

Von Wilhelm Prokov, Eisenbahn-Inspektor a. D.

(Schluß.)

III.

Bei dem Wesen des Eisenbahnbetriebes kommt es außerordentlich viel auf die Schnelligkeit an, mit welcher die Signalfernwirkung erfolgt. Die Anforderungen an diese Schnelligkeit steigern sich natürlicherweise mit der Fahrgeschwindigkeit der Züge, denn je größer die Geschwindigkeit ist, mit der die Züge von dem einem Signalpunkte bis zum anderen gelangen, desto weniger Zeit bleibt für die Avertierung der Beamten und für die Umstellung der Fahrsignale. Der Zeitwert steigt also mit der Fahrgeschwindigkeit. Die Zeitbewertung erfährt aber auch noch eine Steigerung in anderer Hinsicht, und zwar durch die Verdichtung der Zugfolge, denn je kürzer die Zeiträume sind, in denen die Züge einander folgen, desto weniger Zeit bleibt für die Signalgebung. Demnach steigert sich der Zeitwert in beiden Hinsichten, 1. durch die Steigerung der Fahrgeschwindigkeit und 2. durch die Verdichtung der Zugfolge.

Die Bedeutung des Zeitwertes in ihrer Einwirkung auf die Betriebsverhältnisse soll im nachstehenden näher beleuchtet werden, und zwar:

1. Hinsichtlich der Deckung des Zuges.

Bei allen denjenigen Signaleinrichtungen, bei denen die Signalgebung durch die Wärter erfolgt, wie dieses bei den deutschen und österreichischen Eisenbahnen der Fall ist, ist die Deckung des Zuges fortwährend gefährdet, weil die Aufrechterhaltung der Abhängigkeit zwischen den Deckungssignalen einzig und allein auf der Erfüllung der den Wärtern erteilten Dienstvorschriften beruht und deshalb auf verschiedene Weise durch an sich unbedeutende Versehen verloren gehen kann. Die verschiedenen Möglichkeiten, durch welche die Deckung verloren gehen kann, sind jedem Fachmann bekannt, weshalb ich dieselben hier nicht einzeln anführe. Im gewöhnlichen Leben werden Versehen in der Regel entschuldigt, weil es keinen Menschen gibt, dem nicht Versehen wiederholt passiert wären. Im Eisenbahnbetriebe und besonders im Eisenbahnsignalwesen ist das anders, weil hier ein Versehen Folgen haben kann, vor denen auch der Mutigste zusammenschauert, wenn er sich die möglichen Folgen eines Zusammenstoßes ausmalt. Einfache Versehen sind schon oft die Ursache schwerer Unglücksfälle gewesen, die die Eisenbahnchronik in langen Spalten verzeichnet hat. Die menschliche Tätigkeit wird immer unverläßlich bleiben, selbst bei Androhung strenger Bestrafung für das geringste Versehen; sie wird aber auch dann unverläßlich bleiben, wenn die strengsten Strafen an dem unglücklichen Beamten vollstreckt werden und er aus dem Dienst entfernt wird, weil dann an seine Stelle ein anderer tritt, der ebenfalls nur ein Mensch ist. Die Gefahrquelle wird dadurch aber nicht verstopft.

Ein wirksames Mittel gegen diese Gefahr bildet nur die Beschränkung der menschlichen Tätigkeit bei der Signalgebung auf das geringste Maß. Um dieses zu erreichen, brauchen die Signalmittel nur derart ausgebildet zu werden, daß ihre Bedienung den Wärtern abgenommen und den fahrenden Zügen übertragen werden kann. Bei einer dementsprechenden Ausbildung

Digitized by Google

der Signalmittel können die Deckungssignale in ein vollkommen sicheres Abhängigkeitsverhältnis zueinander gebracht werden, weil sich Mechanismen — die räumlich durch große Entfernungen voneinander getrennt sind — mit Leichtigkeit derart miteinander verbinden lassen, daß die Arbeitsleistung des einen unter keinen Umständen früher erfolgen kann, bevor nicht der andere die seinige beendet hat. Diese Eigenschaft der Mechanismen ist gerade für Eisenbahnsignaleinrichtungen wertvoll, weil dadurch die Deckung des Zuges eine absolut sichere wird, die selbst dann nicht unterbrochen werden kann, wenn der eine oder andere Apparat den Dienst versagt, weil in einem solchen Falle — bei zweckentsprechender Anordnung das in der betreffenden Fahrrichtung zurückliegende Deckungssignal in der Haltstellung verbleiben muß. Zu diesem Zweck werden die betreffenden Mechanismen derart miteinander verbunden, daß die Entriegelung, bezw. Freistellung des in der Fahrrichtung rückwärts liegenden Deckungssignals erst dann erfolgen kann, nachdem das voraus befindliche Nachbarsignal in die Haltstellung gebracht ist.

2. Hinsichtlich der Benachrichtigung der Beamten über die Zugbewegungen.

Bei der durch die Wärter besorgten Signalgebung besteht ein weiterer Übelstand darin, daß die Stationsbeamten und Blockwärter infolge des großen Zeitaufwandes, den die umständlichen Manipulationen bei der Bedienung der Blocksignalapparate verursacht, dessen Mindestmaß zwei Minuten pro Zug beträgt (vergl. Rank: „Die Streckenblockeinrichtungen“ Seite 78 und Kohlfürst: „Die selbsttätige Zugdeckung“ Seite 25), nicht mit der erforderlichen Pünktlichkeit Kenntnis erhalten können von dem Eintritt und Austritt der Züge in resp. aus ihrem Dienstbereiche. Unter diesem Übelstande, der selbst bei der größten Aufmerksamkeit nicht zu vermeiden ist, leidet natürlicherweise die Sicherheit des Betriebes ebenfalls, weil die betreffenden Beamten ein mehr oder weniger verzerrtes Situationsbild von den Zugbewegungen in den benachbarten beiden Blockstrecken erhalten. Da ein Zug von 90 *km* Fahrgeschwindigkeit pro Stunde in zwei Minuten 3 *km* zurücklegt, so erleidet das betreffende Situationsbild eine dementsprechende Verschiebung zu Ungunsten seiner Deutlichkeit. Aber auch bei den langsam fahrenden Güterzügen beträgt die in zwei Minuten zurückgelegte Entfernung zirka $1^1/_2$ *km*. Die Verschiebung ist also auch bei diesen Zügen groß genug, um Unsicherheit zu erzeugen, besonders bei Nebel etc. oder bei dem Hinzutritt anderer ungünstiger Umstände. Die Erfahrung lehrt, daß viele Zusammenstöße dadurch herbeigeführt wurden, daß die betreffenden Beamten von der augenblicklich vorhandenen Situation nicht die richtige Vorstellung besessen haben, infolgedessen sie Handlungen vornahmen oder veranlaßten, die der tatsächlich vorhandenen Situation nicht entsprachen. Auch gegen diesen Übelstand, der eine große Gefahrquelle bildet, kann nur die durch die fahrenden Züge direkt bewirkte Signalgebung wirksamen Schutz gewähren, weil bei der selbsttätigen Signalgebung infolge der Betätigung der bei den Blockstreckengrenzen angebrachten Hilfsmittel (Schienenkontakte) durch die in die Blockstrecke einresp. ausfahrenden Züge die Signalwirkung augenblicklich eintritt, infolgedessen das betreffende Situationsbild die denkbar größte Deutlichkeit erhält.

3. Hinsichtlich des Haltens der Züge auf der Strecke.

Einen weiteren Übelstand bei der durch die Wärter besorgten Signalgebung, der mit dem vorigen im Zusammenhange steht, bildet das Halten der Züge auf der freien Strecke, mit dem stets die Gefahr des Aufrennens eines Folgezuges verbunden ist. Diese Gefahr ist besonders groß bei Nebel oder anderen unsichtigen Witterungsverhältnissen, oder in Kurven bei ungünstigen Geländeverhältnissen, welche die Fernsicht verhindern. Infolge des erwähnten Zeitverlustes erleidet natürlicherweise auch die Umstellung der Signale eine erhebliche Verspätung und so kommt es stündlich vor, daß Züge vor auf „Halt“ stehenden Signalen zum Halten gebracht werden müssen, die ohne diesen Zeitverlust sich in der Freistellung befinden würden. Aus diesem Zeitverlust erklärt sich auch die Tatsache, daß man auf den deutschen und österreichischen Eisenbahnen, bei denen die Signalgebung durch die Wärter erfolgt, kaum 100 *km* weit fahren kann, ohne daß der Zug auf der Strecke zum Halten gebracht wird. Bei gewöhnlichen Personenzügen ist diese Entfernung noch bedeutend geringer, am geringsten aber bei Güterzügen. Gegen diesen Übelstand gibt es ebenfalls kein wirksameres Mittel als größte Schnelligkeit der Signalgebung.

4. Hinsichtlich des Überfahrens von Haltsignalen.

Eine nicht minder große Gefahrquelle, die mit der vorstehend genannten insofern im Zusammenhange steht, als der mehrerwähnte Zeitverlust auf die rechtzeitige Umstellung der Signale verzögernd einwirkt, bildet das Überfahren von Haltsignalen seitens der Lokomotivführer, welches leider oft vorkommt und zu einer großen Anzahl meist schwerer Unglücksfälle geführt hat. Die Veranlassungen zu diesen bedauerlichen Vorkommnissen können verschiedener Art sein. In der Regel ist man geneigt, die Veranlassung in der Unachtsamkeit der Lokomotivführer zu suchen. Wenn man aber erwägt, daß der Lokomotivführer und sein Heizer diejenigen sind, denen es bei einem Unglücksfalle zuerst an Leben und Gesundheit geht; daß der Lokomotivführer, falls er mit dem Leben davon kommt und seine Schuld festgestellt wird, längere Zeit im Gefängnis verbringen muß; daß er häufig für sein ganzes übrige Leben unglücklich, gewissermaßen geächtet wird; daß er seine Stellung und sein Brot verliert und daß mit ihm auch seine unschuldige Familie ins Unglück

Digitized by Google

gestürzt wird, so erscheint es gewiß angezeigt, zuerst nach anderen möglichen Veranlassungen Umschau zu halten, denn angesichts dieser großen Verantwortung, deren sich jeder Lokomotivführer bewußt ist, wird jede Wahrscheinlichkeit für eine Unachtsamkeit in den Hintergrund gedrängt.

Die Veranlassung zu dem Überfahren von Haltsignalen können — außer der Unachtsamkeit — verschiedener Art sein; sie können durch das Versagen der Bremsvorrichtung herbeigeführt werden; sie können aber auch in der Beschaffenheit der Signaleinrichtungen, bezw. in der Art der Bedienung derselben oder in ungünstigen Wetterverhältnissen zu suchen sein. Jedenfalls legen die in allen Ländern der Welt mit Aufwendung von großen Opfern an Arbeit, Zeit und Geld angestrebten Verbesserungen der Bremsvorrichtungen, sowie der Signaleinrichtungen Zeugnis dafür ab, daß beide Objekte verbesserungsbedürftig sind. In der größtmöglichen Schnelligkeit der Signalgebung ist demnach auch ein wirksames Mittel gegen das Überfahren von Haltsignalen gegeben.

Hinsichtlich der Beschaffenheit der Signaleinrichtungen ist konstatiert, daß bei den zur Zeit bei den sämtlichen Eisenbahnen im In- und Auslande in Benutzung stehenden Signaleinrichtungen nur ein verhältnismäßig kleiner Teil von denjenigen Anforderungen erfüllt wird, die der heutige Eisenbahnbetrieb mit seiner dichten Zugfolge und großen Fahrgeschwindigkeit an diese stellt. Die Anforderungen sind im wesentlichen folgende:

a) Die Signale sollen aufgenügend große Entfernung wahrnehmbar sein, auch bei ungünstigen Witterungsverhältnissen.

Diese Anforderung, die als die wichtigste von allen gilt, erfüllt **keine einzige** von den bei den Hauptbahnen im In- und Auslande im Gebrauch befindlichen Signaleinrichtungen in zuverlässiger Weise, weil die für die Lokomotivführer geltenden Signale nur sichtbar sind, die bei Nebel oder anderen unsichtigen Witterungsverhältnissen versagen, weil sie nicht gesehen werden können. In Ermangelung zuverlässiger hörbarer Signale bestehen Vorschriften, nach denen bei eintretendem Nebel etc. Knallkapseln an den Schienen befestigt werden sollen, die von den Rädern der Eisenbahnfahrzeuge zur Explosion gebracht werden. Die Anwendung dieser Vorsichtsmaßregel wird aber erfahrungsgemäß leider oft unterlassen und ist deshalb, wie alle anderen Sicherungen, die auf der Erfüllung von Dienstvorschriften beruhen, als zuverlässig nicht anzusehen. Dasselbe gilt auch von der in England bestehenden Einrichtung bezüglich der sogenannten „Nebelmänner", die bei einfallendem Nebel in großer Anzahl in Funktion treten, um Knallkapseln auszulegen und andere hörbare Signale zu geben.

Als das Ideal eines Haltsignals kann nur dasjenige angesehen werden, bei welchem ein sichtbares Signal mit einem deutlich hörbaren derart verbunden ist, daß sich das hörbare Signal in demselben Moment automatisch einschaltet, in welchem das sichtbare in die Haltstellung gelangt und in demselben Moment automatisch ausschaltet, in welchem das sichtbare Signal auf „Frei" gestellt wird. Bei nebeligem Wetter herrscht bekanntlich stets Windstille. Durch diesen Umstand wird die durch den Nebel verursachte Beeinträchtigung der Hörbarkeit akustischer Signale bedeutend abgeschwächt und weil die Läutewerke in der nächsten Nähe der Gleise aufgestellt werden können, so sind die akustischen Signale — auch bei stürmischem Wetter — auf der Lokomotive leicht wahrzunehmen. Ein derart kombiniertes Haltsignal wird, wenn es in Konstruktion und Ausführung den Erfordernissen angepaßt ist und vom Zuge direkt in Tätigkeit gesetzt wird, dem Ideal sehr nahe kommen, während alle anderen Einrichtungen, bei denen Menschenhände unmittelbar bei der Betätigung mitzuwirken haben, niemals in diesem Umfange den Anforderungen entsprechen können, weder in Bezug auf Zuverlässigkeit noch Schnelligkeit.

b) Die Signale sollen den Zügen eine stets sichere Deckung gewähren.

Auch dieser ebenso wichtigen Anforderung entspricht keine einzige bei den Hauptbahnen im In- und Auslande jetzt gebräuchliche Signaleinrichtung, weder diejenigen, bei denen die Wärter unmittelbar mitzuwirken haben, weil bei diesen die Deckung des Zuges auf der Erfüllung der Dienstvorschriften beruht und durch ein Versehen des Beamten unterbrochen werden kann, noch bei den selbsttätigen, die zurzeit benutzt werden, weil bei diesen, außer anderen Mängeln, immer die Möglichkeit besteht, daß, wenn der betreffende Apparat, durch den die rückwärtige Freigabe erfolgt, mehrere Male von ein und demselben Zuge in Tätigkeit gesetzt wird und nach jeder Freigabe die betreffende Station je einen Folgezug abläßt, der dritte abgelassene Zug auf den zweiten auffahren kann, der solchenfalls vor dem Signal, welches den ersten Zug deckt, halten muß, und zwar ohne Deckung gegen den dritten, die ihm der erste durch die mehrmalige Betätigung des betreffenden Apparates entzogen hat.

c) Die Signale sollen den Beamten in den Stationen sowie in den Blockwärterhäusern von dem Eintritt der Züge in ihren Dienstbereich sowie von deren Austritt aus demselben rechtzeitig Kenntnis geben.

Auch diese Anforderung wird bei denjenigen Signaleinrichtungen, bei denen die Signale von den Wärtern gegeben werden, nur unvollkommen erfüllt, weil infolge des Zeitverlustes, der durch die umständlichen Manipulationen bei der Bedienung der Blockapparate entsteht, das Situationsbild in den Stationen und Blockwärterhäusern zu sehr verzerrt wird.

d) Die Signale sollen mit größter Schnelligkeit gegeben werden.

Dieser Anforderung können ebenfalls diejenigen Signaleinrichtungen nicht entsprechen, bei denen die Wärter

Digitized by Google

an der Signalgebung beteiligt sind, weil die auszuführenden Manipulationen zuviel Zeit erfordern.

e) **Die Signale sollen nicht früher in die Freistellung gebracht werden können, bevor die betreffenden Weichen richtig gestellt sind.**

Diese Anforderung wird bei allen Signaleinrichtungen erfüllt, bei denen die Stellvorrichtung der Weichen mit derjenigen der Signale in Abhängigkeit steht.

f) **Die Stellung der Signale soll niemals Zweifel darüber zulassen, ob sie „Halt" oder „Frei" zeigt.**

Die Erfüllung dieser Anforderung ist abhängig von der Konstruktion der Signalmittel mit den zugehörigen Drahtleitungen und deren Gleiteinrichtungen (Gleiten auf Rollen) sowie von der Sorgfalt bei der Unterhaltung; sie ist aber unabhängig davon, ob die Signalgebung durch Menschen erfolgt oder ob sie von dem fahrenden Zuge direkt bewirkt wird.

Demnach lassen alle diejenigen Signaleinrichtungen, **bei denen die Wärter bei der Signalgebung mitzuwirken haben**, wie dieses z. B. bei den deutschen und österreichischen Hauptbahnen der Fall ist, die **wichtigsten Anforderungen unerfüllt**, zum Nachteil der Sicherheit des Betriebes und zum Nachteil des beschleunigten Wagenumlaufes.

Je größer die Schnelligkeit in der Signalgebung ist, desto klarer ist die Übersicht über die jeweilige Situation und desto geringer sind die Irrtümer, desto schneller werden die Signale in die Freistellung gebracht, infolgedessen das Halten der Züge auf der Strecke und das Überfahren von Haltsignalen vermindert wird; desto glätter ist die Abwicklung des Zugverkehrs, desto dichter kann die Zugfolge sein und desto größer die Beschleunigung des Wagenumlaufes.

Außer diesen Vorteilen wird durch die Schnelligkeit der Signalgebung in den gesamten Betrieb eine bedeutende Steigerung des präzisen Zusammenwirkens der einzelnen Organe gebracht, welches dadurch an Zuverlässigkeit und Schnelligkeit gewinnt. Der Grad der Schnelligkeit der Signalgebung ist demnach nicht nur in erster Linie bestimmend für den Grad der Sicherheit des Betriebes, sondern auch für den Grad der Schnelligkeit des Wagenumlaufes. Deshalb ist in der **größten Schnelligkeit** der Signalgebung das **einfachste** und zugleich **billigste** Mittel zu erblicken, **durch welches mehr zu erreichen ist, als durch die Steigerung der Fahrgeschwindigkeit zu gefahrdrohender Höhe**, die außerdem mit großen Kosten verbunden ist.

Die Ansichten über selbsttätige Signaleinrichtungen und über die Vorteile, die sie hinsichtlich der Erhöhung der Betriebssicherheit und der Beschleunigung des Umlaufs der Wagen zu bringen geeignet sind, sowie über den Umfang der **Vereinfachung in den Sicherungseinrichtungen**, die sie ermöglichen, sind heute wenig geklärt. Je eingehender man sich mit solchen Einrichtungen und deren Verwendung im Eisenbahnbetriebe beschäftigt, desto vielseitiger zeigen sich die Vorteile.

Aus den vorstehenden Ausführungen ist ersichtlich, daß die Leistungsfähigkeit der heutigen Signaleinrichtungen hinter denjenigen auf anderen Gebieten, z. B. des Lokomotivbaues, weit zurückgeblieben ist, da sie nicht einmal so weit reicht, die wichtigsten Anforderungen der sicheren Deckung des Zuges: die zuverlässige und schnelle Avertierung der Beamten von den Zugsbewegungen in ihrem Dienstbereiche, der rechtzeitigen Umstellung der Fahrsignale und der Sicherung des Zugverkehrs durch Signale, die auch bei ungünstigen Witterungsverhältnissen von den Lokomotivführern rechtzeitig wahrgenommen werden können, zu erfüllen.

Wenn trotz der Rückständigkeit auf dem Gebiete des Signalwesens schwere Unglücksfälle glücklicherweise selten sind, so muß man den Leistungen der betreffenden Beamten, durch deren Aufmerksamkeit, Überlegung und rasche Entschlossenheit jeden Tag in der Entstehung begriffene Unglücksfälle zurückgehalten werden, Anerkennung zollen. Diese Fälle, deren Zahl sehr groß ist, dringen selten in die breite Öffentlichkeit, sie finden aber seitens der Eisenbahnverwaltungen Anerkennung in verschiedener Form: Orden und andere Ehrenzeichen, schriftliche und mündliche Belobungen, Beförderung, Geldbelohnung u. s. w. Ein erheblicher Teil von den glücklich abgewendeten Unglücksfällen gelangt aber gar nicht zur Kenntnis der betreffenden Behörden und Vorgesetzten. Das sind jene zahlreichen Fälle, in denen das drohende Unglück zwar ebenfalls rechtzeitig abgewendet wird, bei dessen Ursache aber eigene Versehen oder solche von befreundeten Kollegen u. s. w. mitspielen.

Zum fünfundzwanzigjährigen Gedenktag der ersten elektrischen Bahn.

(Schluß.)

Die Zuführung des Stromes von 750 Volt Spannung zu den Zügen der Hoch- und Untergrundbahn, welche einstweilen je aus zwei Motorwagen und 1 bis 2 Beiwagen bestehen, erfolgt durch Eisenschienen, welche auf den Hochbahnstrecken, Fig. 23, zwischen den Geleisen, bei den Tunnelstrecken, Fig. 24, außerhalb des Geleispaares liegen. Sämtliche Motoren des Zuges werden vom führenden Wagen aus gesteuert. Zum Anhalten der Züge dient die Zweikammer-Luftdruckbremse von Carpenter und in Notfällen außerdem die Kurzschlußbremse. Für den Verschiebedienst ist in den Wagen eine Handspindelpresse vorgesehen. Das Ein- und Ausschalten der elektrischen Zugbeleuchtung beim Einfahren und Verlassen der Tunnel erfolgt selbsttätig, indem der Stromabnehmer im Tunnel durch die dort 50 *mm* höher liegende Fahrleitung angehoben und hiebei die Lichtleitung mit der Fahrleitung verbunden wird.

Die Motorwagen und Beiwagen, Fig. 25, von denen erstere 39, letztere 44 Sitzplätze enthalten, sind vierachsige Drehgestellwagen. Sie stehen in Bezug auf ihre Anordnung und Einrichtung zwischen den leichten Straßenbahnwagen und den sehr kräftigen vollbahnartigen Wagen der Stadteisenbahnen. Die Stromlieferung für die Hoch- und Untergrundbahn erfolgt aus dem eigenen Kraftwerk der Bahn durch Gleich-

Digitized by Google

Fig. 10.

Fig. 11.

Fig. 12.

Fig. 76.

elektrischen Schnellbahnen mit über Stromschienen, Abb. 76.

Im Jahre 1903 wurden von der Studiengesellschaft für Elektrische Schnellbahnen Versuche in der Nähe Berlins mit einem Drehstrom-Triebwagen der Allgemeinen Elektrizitäts-Gesellschaft und der Siemens & Halske A.-G. angestellt, welche eine Geschwindigkeit von 210 km/St. ergaben. Die Versuche wurden auf der Militärbahn Marienfelde-Zossen ausgeführt, welche eine Länge von 23 km besitzt und die erforderliche Gelegenheit zu Versuchen mit Bahnlängen ungewöhnlicher Länge bot. Vgl. auch 1903.

Versuche, ähnlich den Versuchen in Marienfelde, wurden auch in Frankreich und Amerika angestellt. Die Ergebnisse dieser Versuche sind jedoch nicht veröffentlicht worden, so daß Weiteres über sie nicht angegeben werden kann.

Elektrische Schnellbahnen mit unterirdischer Stromzuführung wurden in den Jahren 1902 in Frankfurt am Main-Niederrad und 1903 in Berlin-Gr. Lichterfelde-Ost gebaut. Die letztere Bahn wurde später von Gr. Lichterfelde-Ost-Marienfelde verlängert und ist jetzt 4,5 km lang. Die Gesellschaft, welche Bahnen Siemens & Halske übergab diese und übergibt sie noch jetzt der Allgemeinen Elektrizitäts-Gesellschaft zur Ausrüstung mit elektrischer Kraft. Die Stromzuführung ist in der Mitte auf gut ihre Fahrlänge mit Ausnahmestellen durch eine dritte Schiene, welche in einem Kasten zwischen den beiden Fahrschienen verlegt ist. Dieser Kasten ruht auf Isolatoren und ist mit Asphalt vergossen. Die Stromzuführung geschieht durch Kontaktschuhe, welche durch Schlitze in der Asphaltdecke des Kastens hindurchgreifen und so Verbindung mit der Stromschiene herstellen. Die Rückleitung des Stromes erfolgt durch die Fahrschienen. Die Kontaktschuhe werden durch Elektromagnete, welche von Wagen aus betätigt werden, gehoben und gesenkt. Die Bahn ist mit Motor-Triebwagen ausgerüstet. Diese Wagen haben Platz für 50 Personen und sind mit Vorrichtungen versehen, durch welche sie auch als Steuerwagen verwendet werden können, wenn mehrere zusammengestellt werden, um mit Anhängern durch die Fahrzeit

Fig. 77.

Digitized by Google

Fig. 31.

von durchfallender Lichtquelle über einem weiß (im Gegensatz zu Fig. 30 schwarz) gehaltenen Hintergrund, Vergrößerung 1:1.

Die Ausführung und die Handhabung der elektrischen Uhr, welche bei den Beobachtungen eine so große Bedeutung gewonnen hat, ist folgende: Ein Pendel, dessen Schwingungsdauer 2 Sekunden beträgt, wird durch einen elektrischen Strom in Gang gehalten. Dieser Strom wird von einem Akkumulator geliefert, der gewöhnlich 2 Volt Spannung besitzt. Um die Schwingungsdauer des Pendels auf 2 Sekunden zu bringen, ist es nötig, daß dasselbe eine Länge von 99,35 cm besitzt. Bei dieser Länge ist es erforderlich, daß der Elektromagnet, welcher die Pendelschwingungen unterhält, eine Spannung von 2,5 Volt besitzt. Diese Spannung ist erreicht, wenn 7½ Volt von Zeichnung des Elektromagneten verbraucht werden. Um diese Spannung zu erhalten, verbindet man den Pol des Akkumulators, welcher die Ladung eines Daniell-Elements besitzt, mit dem Pol, welcher die Ladung eines Zinkkohle-Elements besitzt. Diese Verbindung ist in Fig. 32 dargestellt. Die Zeichnung des Elektromagneten ist in Fig. 33 dargestellt. Die Schwingungsdauer eines Pendels von 99,35 cm Länge ist nicht genau 2 Sekunden, sondern etwas kürzer. Um diese Schwingungsdauer auf 2 Sekunden zu bringen, ist es nötig, daß man an der Pendellinse eine Schraube anbringt, durch welche man die Pendellänge um ein Geringes verlängern kann. Diese Schraube ist in Fig. 34 dargestellt. Die Pendellinse ist mit einer Mutter versehen, in welcher sich die Schraube bewegt. Durch Drehen der Schraube kann man die Pendellänge um ein Geringes verlängern oder verkürzen.

Um die Schwingungsdauer des Pendels zu kontrollieren, ist eine Uhr konstruiert worden, welche in Fig. 35 dargestellt ist. Diese Uhr besitzt ein Zifferblatt, welches in 100 Teile geteilt ist. Ein Zeiger macht in 2 Sekunden einen Umlauf. Wenn also das Pendel genau 2 Sekunden schwingt, so muß der Zeiger der Uhr auf jeden Teilstrich des Zifferblattes gleichzeitig mit dem Pendelschlage treffen. Wenn dies nicht der Fall ist, so muß man die Pendellänge verändern, bis dies der Fall ist. Diese Uhr ist von Herrn Dr. Hugo A. Krüss, Hamburg, konstruiert worden.

Um die Schwingungsdauer des Pendels zu kontrollieren, ist ferner ein Chronograph konstruiert worden, welcher in Fig. 36 dargestellt ist. Dieser Chronograph ist von Herrn Dr. Hugo A. Krüss, Hamburg, konstruiert worden. Mittels eines in die Leitung des Elektromagneten eingeschalteten Kontaktes wird der Chronograph in Gang gesetzt. Der Kontakt ist in Fig. 37 dargestellt. Der Chronograph besitzt ein Zifferblatt, welches in 100 Teile geteilt ist. Ein Zeiger macht in 2 Sekunden einen Umlauf. Wenn also der Chronograph genau geht, so muß der Zeiger auf jeden Teilstrich des Zifferblattes gleichzeitig mit dem Pendelschlage treffen. Wenn dies nicht der Fall ist, so muß man die Pendellänge verändern, bis dies der Fall ist. Der Chronograph ist ferner mit einer Vorrichtung versehen, durch welche man die Zeiger in die Nullstellung bringen kann.

Um die Schwingungsdauer des Pendels zu kontrollieren, ist ferner ein Chronograph konstruiert worden, welcher in Fig. 38 dargestellt ist. Dieser Chronograph ist von Herrn Dr. Hugo A. Krüss, Hamburg, konstruiert worden. Mittels eines in die Leitung des Elektromagneten eingeschalteten Kontaktes wird der Chronograph in Gang gesetzt. Der Kontakt ist in Fig. 39 dargestellt. Der Chronograph besitzt ein Zifferblatt, welches in 100 Teile geteilt ist. Ein Zeiger macht in 2 Sekunden einen Umlauf. Wenn also der Chronograph genau geht, so muß der Zeiger auf jeden Teilstrich des Zifferblattes gleichzeitig mit dem Pendelschlage treffen. Wenn dies nicht der Fall ist, so muß man die Pendellänge verändern, bis dies der Fall ist. Der Chronograph ist ferner mit einer Vorrichtung versehen, durch welche man die Zeiger in die Nullstellung bringen kann.

Um die Schwingungsdauer des Pendels zu kontrollieren, ist ferner ein Chronograph konstruiert worden, welcher in Fig. 40 dargestellt ist. Dieser Chronograph ist von Herrn Dr. Hugo A. Krüss, Hamburg, konstruiert worden. Mittels eines in die Leitung des Elektromagneten eingeschalteten Kontaktes wird der Chronograph in Gang gesetzt. Der Kontakt ist in Fig. 41 dargestellt. Der Chronograph besitzt ein Zifferblatt, welches in 100 Teile geteilt ist. Ein Zeiger macht in 2 Sekunden einen Umlauf. Wenn also der Chronograph genau geht, so muß der Zeiger auf jeden Teilstrich des Zifferblattes gleichzeitig mit dem Pendelschlage treffen. Wenn dies nicht der Fall ist, so muß man die Pendellänge verändern, bis dies der Fall ist. Der Chronograph ist ferner mit einer Vorrichtung versehen, durch welche man die Zeiger in die Nullstellung bringen kann.

Digitized by Google

Fig. 21.

Fig. 22.

Die Bedienung am Anfange und Ende des ersten Wagens geschieht durch Kurbeln.

Am Anfange der Linien elektrischer Lokomotiven auf der Schwarzwaldbahn befindet sich ein

Verbot- und Handel in ehemaligen.

Gemeinsam ist im ganzen schwäbischen Land Arbeiten, die sich in Gruben und Steinbrüchen vollziehen, Gefahrlichkeit

Noch größere Hindernisse stellten sich der Ausführung der einzigen Bahnlinie, die Abessynien dermalen besitzt, entgegen. Da gab es vor allem die französischen und englischen Interessen, welche verschiedene Routen forderten. Dann traten finanzielle Schwierigkeiten ein, die das ganze Projekt in Gefahr brachten und endlich der Bau selbst hatte mit Widrigkeiten zu kämpfen, deren Ursachen in der Lage des Landes und im Charakter seiner Bevölkerung liegen. Dem aus der Schweiz stammenden abessynischen Staatsminister Ilg gelang es, am 9. März 1894 eine Konzession zum Baue von Eisenbahnen zu erlangen, die im November 1896 wesentlich erweitert wurde. Hierauf gründete Ilg im Vereine mit Chefneux eine Aktiengesellschaft mit dem Sitze in Paris, welche die Firma „Compagnie impériale des chemins de fer éthiopiens" führt und über ein Kapital von 8 Millionen, später 18 Mill. Frcs. verfügte. Mit der Konzession wurden außer dem ausschließlichen Rechte des Eisenbahnbaues noch folgende Befugnisse eingeräumt: das Recht, selbständige Tarife aufzustellen, die aber die Kosten des Straßentransports nicht übersteigen dürfen, ferner die Gewährung einer Zinsengarantie von 10.000 Frcs. per *km*, die Sicherung des Monopols für den Gütertransport von der Hauptstadt nach dem französischen Hafen, die Schenkung eines 1000 *m* breiten Landstreifens für die Anlage der Bahn mit der Nutznießung aller Wasserläufe, Waldungen und Mineralschätze innerhalb dieser Zone und die Befreiung vom Zoll für alle zum Zwecke des Baues und Betriebes importierten Materialien und Gerätschaften. Außerdem ging die äthiopische Regierung die Verpflichtung ein, bei der Übernahme der Eisenbahn nach Ablauf der 99jährigen Konzessionsdauer den Fahrpark und den Materialvorrat zu bezahlen. Trotz dieser äußerst günstigen Bedingungen wäre es der französischen Gesellschaft beinahe nicht beschieden gewesen, den Bahnbau zu vollenden, denn die Engländer legten sich ins Mittel. Ursprünglich plante man die Verbindung zwischen Dschibuti und Harar, eine 308 *km* lange Strecke; daran sollte sich ein etwa 450 *km* langer Schienenstrang bis Adis Abeba unweit des blauen Nils schließen. Schon auf dem ersten Teile der Strecke fand man ungeheure Schwierigkeiten: Das Wasser für die Arbeiter und die Mörtelbereitung mußte oft 30 *km* weit herbeigeschleppt werden, die Hitze betrug durchschnittlich 50° C.; die Somali, welche den Karawanenhandel in das britische Gebiet besorgen und den Wegfall ihres Verdienstes fürchteten, führten einen räuberischen Überfall nach dem andern aus und plötzliche Regenstürze traten ein, die mit ihren Wassermassen alles Geschaffene wegspülten. Aber alle diese widrigen Ereignisse wurden ertragen, der Unterbau wurde immer von neuem verbessert und verstärkt und es ging dennoch vorwärts. Jedoch als Adagala erreicht war, hatten die franzosenfeindlichen Bestrebungen ihren ersten Effekt erzielt, indem die äthiopische Regierung nun auf einmal erklärte, die Eisenbahn dürfe nicht bis Harar selbst gebaut werden. Diesem Verbote lag die Befürchtung zugrunde, daß die Franzosen durch die direkte Verbindung mit der Hauptstadt einen zu großen Einfluß gewännen. Die Gesellschaft mußte sich fügen und wählte Direh Daurah als vorläufige Endstation. Dieser Ort liegt 80 *km* nordwestlich von der Hauptstadt. Der Bau in der geänderten Richtung erwies sich insoferne günstiger, als Direh Daurah um 663 *m* tiefer als Harar liegt, welches 1800 *m* über dem Meeresspiegel situiert ist. Dieser hohen Lage verdankt die Hauptstadt den Umstand, daß sie vollkommen frei von Epidemien bleibt, obgleich es an den wichtigsten sanitären Einrichtungen fehlt. Die geänderte Trasse nach Direh Daurah brachte aber den schweren Nachteil, daß der erste Handelsplatz des Reiches weit abseits vom Schienenstrange gelegen ist, wodurch die Transportkosten zum Meere wesentlich erhöht werden. Die Beförderung von 1 *t* Güter von der Hauptstadt zur Eisenbahn, kostet ungefähr K 25. Als Transportmittel dienen Kamele.

Gleichzeitig mit den politischen Zwistigkeiten begannen die finanziellen Kalamitäten. Die Geldmittel waren nahezu erschöpft und der französische Geldmarkt wollte von dem Unternehmen nichts mehr wissen. In diesem Augenblicke waren die Engländer mit einem Angebote zur Stelle und sie erreichten auch die Bildung einer „International Ethiopian Railway Trust and Company", welche von Menelik Ende 1901 sanktioniert wurde und an die Stelle der französischen Gesellschaft treten sollte. Diese Verdrängung wäre für Frankreich ein zweites Faschoda gewesen. Aus diesem Grunde setzte in Paris eine lebhafte Agitation ein und die dortige Regierung nahm sich der Angelegenheit an. Mit Gesetz vom 6. April 1902 wurde der französischen Gesellschaft eine jährliche Subvention von Frcs. 500.000 für 50 Jahre gewährt und der Erhöhung des Aktienkapitals auf 22 Mill. Frcs. zugestimmt. Die Schuld an das englische Konsortium wurde sofort beglichen, der Bau der ersten Teilstrecke wurde sodann am 24. Dezember 1902 vollendet, an welchem Tage der erste Zug von Dschibuti nach Direh Daurah verkehrte. Da der letztere Ort nicht knapp am Schienenstrange liegt, wurde nahe dem Bahnhofe die Stadt Adis Harar (Neu-Harar) gegründet, welche binnen wenigen Monaten 3000 Einwohner zählte.

Die neue Bahn hat eine Spurweite von 1 *m*. Als Besonderheit im Eisenbahnbaue ist zu erwähnen, daß die Telegraphenstangen aus Stahl sind, wodurch die Baukosten wesentlich erhöht wurden. Hölzerne Telegraphenstangen und Schwellen aus Holz konnten wegen der heimischen Termiten, die in riesigen Schwärmen auftreten und alles Holz zernagen, nicht verwendet werden. Der Oberbau ist demnach ganz aus Eisen. Holz konnte nur an solchen Stellen benützt werden, wohin das eben genannte Insekt nicht gelangen kann. Mehrere bedeutende Viadukte mußten gebaut werden und beträchtliche Steigungen waren zu besiegen, da Adis Harar 1193 *m* hoch liegt. Von hier beginnt die Trasse der 2. Sektion nach Adis Abeba, welche in 4—5 Jahren vollendet sein dürfte. Auf der Strecke Dschibuti—Adis Harar verkehrt täglich in beiden Richtungen ein Personenzug. Die gleichen Abgangszeiten dieser Züge von Dschibuti und Adis Harar um 6 Uhr morgens haben gleiche Ankunftszeiten um 7 Uhr 41 Min. abends zur Folge. Die durchschnittliche Stundengeschwindigkeit beträgt somit 22 *km*. Die Reisezeit von Triest nach Harar wird durch die neue Bahn auf 12 Tage reduziert (früher fünf Wochen). Das Billet I. Klasse von Dschibuti nach Adis Harar kostet Frcs. 111·40, II. Klasse Frcs. 32 und jenes III. Klasse (offene Güterwagen mit Bänken) Frcs. 11·75.

Da es in Abessynien keine Statistik gibt, ist die Beurteilung der Rentabilität der neuen Bahn fast unmöglich. Man weiß nicht einmal genau, wie viele Einwohner die Hauptstadt hat, denn die Angaben darüber schwanken zwischen 30.000—40.000. Die Einfuhr wird noch lange Zeit den Export überwiegen. Nach einem englischen Konsularberichte erreichte die Einfuhr im Jahre 1901 die stattliche Ziffer von 20 Mill. Kronen gegen K 500.000 Ende der Achtzigerjahre. An der Einfuhr beteiligen sich England mit Indien mit rund 6 Millionen, die Vereinigten Staaten Nordamerikas mit 4 Millionen, Frankreich mit rund 2 Millionen, Deutschland mit 1 Million, Österreich-Ungarn mit 450.000 und die übrigen Staaten (Arabien, Belgien, China, Japan, Rußland, die Türkei) mit zusammen 5 Mill. Kronen Wert der Güter. Eingeführt werden: Baumwollwaren (hauptsächlich aus Amerika), Tücher, Seide, Hüte, Stiefel, Zündhölzchen, Konserven, Geschirr aller Art, Gewehre und Munition. Die wichtigsten Exportartikel sind: Elfenbein, Gold, Wachs, Kaffee, Häute und Zibet. Das Elfenbein gehört als Tribut von rechtswegen dem Kaiser, durch dessen Hände es gehen soll. Ebenso unterliegt der Handel mit Gold einer Kontrolle seitens der Regierung. Sehr begehrt ist der in Harar gebaute Kaffee. Die Ausfuhr Äthiopiens wird heute auf rund 17 Mill. Kronen geschätzt; auch hier

Digitized by Google

ist in den letzten Jahren eine bedeutende Steigerung zu verzeichnen, da der Export im Jahre 1898 nur 6 Mill. Kronen betrug. Der größte Teil der Geschäfte wird in der Zeit vom Oktober bis Ende April eines jeden Jahres abgewickelt. Die Stadt Harar wird unter den gegenwärtigen Verhältnissen im günstigsten Falle eine Gütermenge von 10.000 *t* der Eisenbahn jährlich zuführen. Die Bahnverwaltung aber rechnet mit einer mehr als doppelt so großen Menge. Die Engländer, welche noch immer auf eine Zweigbahn nach Zeila hoffen, sind bemüht, den größeren Teil des Außenhandels an sich zu ziehen und ihre Karawanen gehen nach Berbera, Zeila, an die Somaliküste über den Sudan und Massowah. Der Transport der Güter auf den Kamelrücken ist die billigste Beförderungsart, auch die am meisten bevorzugte, denn die Schnelligkeit der Eisenbahn weiß man in Abessynien einstweilen nicht zu schätzen. Die Fortsetzung des Baues nach Adis Abeba wird ungewöhnlich viele Geldmittel erfordern. Die ergiebigste und für die Hebung Äthiopiens bedeutendste Eisenbahn dürfte jene Strecke werden, welche von den Engländern von Adis Abeba nach dem Norden zum Anschlusse an die Kairo-Nil-Bahn geplant wird, weil mit ihr die fruchtbarsten Teile Abessyniens dem Handel erschlossen werden. Doch was für Egypten galt, trifft auch hier zu: Erst wenn durch Errichtung von Bewässerungsanlagen der Ackerbau exportfähig gemacht sein wird, werden die Eisenbahnen auf den Transport von Massengütern rechnen können, und dieser allein ist es bekanntlich, welcher die Rentabilität sichert. **A. Erbstein.**

Ober-Kontrollor Johann Freissler †.

Am 28. September d. J. starb in Mödling Herr Johann Freissler, Bureauvorstand und Ober-Kontrollor der k. k. priv. Kaiser Ferdinands-Nordbahn i. P. Der Verstorbene war ein äußerst tüchtiger und gewissenhafter Beamter und erfreute sich bei seinen Untergebenen, denen er ein wahrer Freund und Berater war, wegen seines streng rechtlichen und dabei humanen Charakters allgemeiner Hochachtung und Beliebtheit. Als er vor acht Jahren eines aufgetretenen Augenleidens wegen in den dauernden Ruhestand trat, wurde dies sowohl seitens der Nordbahn-Direktion, die eine so wertvolle Arbeitskraft höchst ungern scheiden ließ, als auch seitens seiner zahlreichen Freunde und Kollegen mit aufrichtigem Bedauern aufgenommen.

Ehre seinem Andenken!

CHRONIK.

Gesangverein österr. Eisenbahnbeamten. Mit dem 30. September l. J. vollendete dieser in Österreich und auch im Auslande wohlbekannte Verein das 25. Jahr seines Bestandes. Über Anregung des seinerzeitigen Generaldirektors der Kaiserin Elisabeth-Westbahn Geheimrat Freiherr von Czedik wurde anläßlich der im Juli 1879 zu Salzburg abgehaltenen Generalversammlung des Vereines deutscher Eisenbahnverwaltungen aus Beamten der österr. Eisenbahnen ein Männerchor zusammengestellt, der unter Leitung des Nordwestbahnbeamten Franz Köstinger den musikalischen Teil des Programmes bestritt. Der überaus günstige Erfolg gab die Anregung zur Gründung eines aus Eisenbahnbeamten bestehenden Männergesang-Vereines, welcher sich am 7. Oktober 1879 unter dem Namen „Gesangverein österr. Eisenbahnbeamten" konstituierte. — Gleich zu Beginn seiner Tätigkeit zählte der Verein 118 ausübende Mitglieder, innerhalb 25 Jahren ist die Zahl der Sänger auf 250 gestiegen, außer welchen noch 523 beitragende Mitglieder die Interessen des Vereines wacker fördern. — Als erster Vorstand des Vereines fungierte der jetzige k. u. k. Geheimrat Dr. Litharzik, welcher jetzt noch als Ehrenvorstand dem Vereine angehört. Gegenwärtig steht an der Spitze des Vereines Herr Direktor-Stellvertreter der Südbahn Heinrich Proch. — Eine besondere Ehrung wurde dem Vereine im Jahre 1898 durch Übernahme des Protektorates seitens Sr. Exzellenz des Herrn Eisenbahnministers Dr. v. Wittek zu teil. In künstlerischer Beziehung hat der Verein unter seinen Chormeistern Franz Köstinger (6 Jahre), Max Ritter v. Weinzierl (14 Jahre) und Edmund Reim (5 Jahre) seine ganze Kraft eingesetzt, um unter den zahlreichen Gesangvereinen Wiens eine angesehene Stellung zu erreichen, und es ist ihm gelungen, sowohl im Inlande als auch durch seine Kunstreisen im Auslande (Schweden-Norwegen, Schweiz, Italien, Frankreich, Holland, Belgien, England) sich wohlbegründeten künstlerischen Ruf zu erwerben. Zur Veranstaltung einer Erinnerungsfeier an die vor 25 Jahren erfolgte Vereinsgründung hat sich ein großes Komité unter dem Vorsitze des Protektors des Vereines, des Herrn Eisenbahnministers Dr. v. Wittek, gebildet. Die Feierlichkeiten wurden mit einer Danksagungsmesse, welche am 7. Oktober l. J. um 9 Uhr früh in der Hofpfarrkirche zu St. Augustin vom Weihbischofe Dr. Marschall gelesen wurde, eröffnet, wobei der Verein eine von seinem gegenwärtigen Chormeister Edmund Reim aus diesem Anlasse komponierte, dem Vereine gewidmete Festmesse zur Aufführung brachte. Die eigentlichen Festlichkeiten finden am 13. und 14. November l. J. statt und bestehen aus einem großen Konzerte und einem Sängerkommerse, bei welchem außer alten Perlen des Männergesanges Werke der bekanntesten Komponisten, welche für dieses Fest eigens Chöre komponiert und dem Vereine gewidmet haben, zur Aufführung gelangen werden.

Gabelsberger - Stenographie - Kurse. Der Wiener Stenographen-Verein und der Wiener Damen-Stenographen-Verein „Gabelsberger" eröffnen Samstag den 10. Oktober 1904, 7 Uhr abends im k. k. akademischen Gymnasium I. Beethovenplatz 1, ihre Stenographiekurse für Anfänger und Vorgeschrittene, sowie für praktische Ausbildung und zur Vorbereitung für die staatliche Lehramtsprüfung. Der vorgeschrittene und der Ausbildungskurs des Wiener Stenographen-Vereines werden im Maximilian-Gymnasium, IX. Wasagasse 10, jeden Dienstag bezw. Donnerstag, die übrigen Kurse im Akademischen Gymnasium jeden Samstag von 7—9 Uhr abends abgehalten; außerdem findet im Damenverein noch ein Separatkurs für Anfängerinnen jeden Freitag von 4—6 Uhr nachmittags statt. — Für Vereinsmitglieder ist der Besuch der Kurse unentgeltlich. — Die Kurse des Damenvereines sind nur Damen zugänglich.

Anmeldungen werden täglich in der Buchhandlung Bermann (I. Johannesgasse 17) und bei den Schuldienern des Akademischen und des Maximilian-Gymnasium, ferner an den Kursabenden in den Vereinslokalitäten entgegengenommen.

Auf Verlangen werden Prospekte zugesendet.

Transporteinnahmen der k. k. österreichischen Staatsbahnen im August 1904.

I. Eigene und vom Staate für eigene Rechnung betriebene Bahnen.

Betriebslänge 8709 *km*.

Im August 1904 wurden 5,790.300 Personen und 2,913 100 *t* Güter befördert und hiefür 8,706.700, bezw. 14,920.300, zusammen K 23,627.000 (+ K 647.632 gegen August 1903) eingenommen.

Die provisorische Ermittlung der Transporteinnahmen des Monats August 1904 ergab für die westlichen Staatsbahnen aus dem Personenverkehre eine Einnahme von K 6,655.800 (4,757.300 Reisende), aus dem Güterverkehre K 10,388.500 (2,265.900 *t*), für die östlichen Staatsbahnen aus dem Personenverkehre von K 2,050.900 (1,033.000 Reisende), aus dem Güterverkehre von K 4,531.800 (647.200 *t*).

Gegenüber dem definitiven Gesamtergebnisse beider Staatsbahnnetze im August v. J. erzielte der Berichtsmonat im Personenverkehre eine Mehreinnahme von K 119.450 (+ 147.000 Reisende), im Güterverkehre von K 528.182 (+ 96.900 *t*).

An diesen höheren Ergebnissen sind die Westlichen Staatsbahnen im Personenverkehre mit K 80.706 (+ 103 100 Reisende), im Güterverkehre mit K 202.913 (+ 34.200 *t*), die Östlichen Staatsbahnen im Personenverkehre mit K 38.744 (+ 43.900 Reisende), im Güterverkehre mit K 325 269 (+ 62.700 *t*) beteiligt.

Der Personenverkehr des Monats August l. J. zeigte gegenüber seinem Vergleichsmonate im Vorjahre weder auf den Westlichen noch auf dem Östlichen Staatsbahnnetze eine besonders auffallende Steigerung.

Die Mehreinnahme des Güterverkehres der Westlichen Staatsbahnen ist zumeist auf den Umstand zurückzuführen, daß der Monat August d. J. um einen Werktag mehr zählte, als der August v. J. Im Güterverkehre der Östlichen Staatsbahnen hielten auch im Berichtsmonate noch die regeren Verfrachtungen von Getreide aus Rußland, sowie von Schnittholz nach Rußland und Rumänien an, aus denen, sowie aus der Mehrbeförderung von Petroleum und lebenden Tieren die Mehreinnahme dieses Transportzweiges hauptsächlich resultiert.

II. Wiener Stadtbahn.

Betriebslänge 38 *km*.

Im August l. J. wurden 2,329.400 Personen und 45.200 *t* Güter befördert und hiefür K 345.300, bezw. 62.800, zusammen K 408.100 (— 24.368 gegen August 1903) eingenommen.

Gegenüber dem definitiven Ergebnisse des Monates August 1903 ist die provisorische Einnahme aus dem Personenverkehre im Berichtsmonate um K 29.314 (— 192.500 Reisende) zurückgeblieben, während jene des Güterverkehres um K 4946 (+ 9400 *t*) zugenommen hat.

Gegenüber der definitiven Gesamteinnahme der Periode Jänner bis 31. August v. J. ist die Einnahme des gleichen Abschnittes im laufenden Jahre aus dem Personenverkehre um K 177.138 (— 608.400 Reisende) zurückgeblieben, während jene des Güterverkehres sich um K 55.558 (+ 107.800 *t*) höher stellt.

Die Eisenbahnen Rußlands am 1. Jänner 1904. Die Länge der Eisenbahnen Rußlands (einschließlich der chinesischen Ostbahn) betrug nach einer Zusammenstellung der „St. Petersburger Ztg." am 1./14. Jänner 1904 insgesamt 64.638·40 *km*; davon entfielen auf die Staatsbahnen im europäischen Rußland 30.983·60 *km*, auf die Staatsbahnen im asiatischen Rußland 8334·70, auf die chinesische Ostbahn 2502·70, auf die Eisenbahnen Finnlands 3127·80, auf die Privatbahnen 17.578·40 und auf die Bahnen von örtlicher Bedeutung 2111·20 *km*. Auf 1000 km^2 des Gesamtreiches entfielen 2·98 *km* und auf je 10.000 Einwohner 5·216 *km* Eisenbahnen. In Finnland stellte sich das Verhältnis für 1000 km^2 auf 8·34 *km* oder für 10.000 Einwohner auf 11·948 *km*. Im Berichtsjahre waren im ganzen Reiche 6732·50 *km* Eisenbahnen im Bau begriffen; auf 1290·80 *km* konnte bereits am 1./14. Jänner 1904 der zeitweilige Verkehr eröffnet werden. Von der Staatsbehörde wurde im Berichtsjahre die Bauerlaubnis für 4644·76 *km* Eisenbahnen erteilt. Die Einnahmen der Staatsbahnen im europäischen Rußland betrugen rund 383·35 Mill. Rubel des vorhergegangenen Jahres. Auf den Staatsbahnen im europäischen Rußland wurden befördert 76,867.663 Personen und 96,168.159 *t* Güter gegenüber 75,237.312 Personen und 87,147.104 *t* Güter des vorhergegangenen Jahres. Die Einnahmen der Staatsbahnen im asiatischen Rußland betrugen rund 40·821 Mill. Rubel gegenüber rund 3846 Mill. Rubel im Jahre 1902. Befördert wurden 3,438.766 Personen und 2,722 340 *t* Güter gegenüber 3,318.821 Personen und 2,331.120 *t* (142.315 Mill. Pud) Güter des vorhergegangenen Jahres. Die Einnahmen der Privatbahnen betrugen rund 190.421 Mill. Rubel gegenüber rund 173.724 Mill. Rubel im Jahre 1902. Befördert wurden 30,613.557 Personen und 39,153.000 *t* Güter. Die Einnahmen der Bahnen von örtlicher Bedeutung betrugen etwa 4·4126 Mill. Rubel gegenüber 3·9363 Mill. Rubel im Jahre 1902. Befördert wurden 5,004.822 Personen und 1,538.770 *t* Güter.

Betriebsergebnisse der priv. österr.-ung. Staats-Eisenbahn-Gesellschaft im Jahre 1903. Die Betriebslänge der gesellschaftlichen Linien betrug am Schlusse des Berichtsjahres 1366·026 *km*.

Der Fahrpark bestand am Ende desselben Jahres aus 546 Lokomotiven, 381 Tendern, 900 Personenwagen, 401 Gepäcks- und Eilgutwagen, 12.232 Lastwagen, 7 Kranwagen und 34 Schneepflügen. Hievon sind im Berichtsjahre 34 Lastwagen zugewachsen.

Befördert wurden im Jahre 1903 im ganzen 12,477.199 Personen, wofür K 13,960·099·62 eingenommen wurden, 27.838 *t* Gepäck, wofür K 594.818·96, ferner 199·530 *t* Eilgut, wofür K 3,536.836·39 und 10,346.153 *t* Frachten, wofür K 46,294.512·43 eingenommen wurden. Weiters bestand der Gesamt-Militärtransport aus 222.501 Personen, 3209 *t* Gepäck, Pferden und Fahrzeugen; aus diesem Transporte ergaben sich Einnahmen von K 280.685·18. Die Einnahmen aus Verschiedenem waren K 409.392·38. Es resultieren daher K 65,076.344·96 Gesamteinnahmen (gegen K 64,036.754·02 im Jahre 1902).

Die Ausgaben stellen sich, auf die verschiedenen Dienstzweige verteilt, wie folgt:

Allgemeine Verwaltung: K 887.172·78, Verkehrs- und kommerzieller Dienst: K 13,465.852·45, Zugförderungs- und Werkstättendienst: K 9,859.709·75 und Bahnerhaltungs- und Bahnaufsichtsdienst: K 6,271·795·29. Die Summe der Betriebsausgaben ist demnach K 30,484.530·27 (gegen Kronen 30,200.346·96 im Jahre 1902). Es resultiert somit für das Jahr 1903 ein Betriebsüberschuß von K 34,591.814·69 (gegen K 33,836.407·06 im Jahre 1902). Von dem Betriebsüberschuß sind noch die sonstigen Ausgaben (öffentliche Abgaben und Beiträge, Beitrag und Zuschuß zum Pensionsfonds und ärztliche Dienste, Beiträge und Entschädigungen auf Grund des Unfalls- und Haftpflichtgesetzes) in der Höhe von Kronen 8,200.856·28 in Abzug zu bringen. Der sonach verbleibende Ertrag des gesellschaftlichen Netzes beziffert sich, ohne Rücksicht auf den Garantiezuschuß für das Ergänzungsnetz, mit K 26,390.958·41 (gegen K 25,773.293·56 im Vorjahre).

Im Jahre 1903 wurden im ganzen 3396 Millionen Brutto-Tonnenkilometer geleistet.

Die eigenen Lokomotiven leisteten auf eigenen und fremden Linien im ganzen 13,185.662 Lokomotivkilometer und unter Einbeziehen des Verschiebens und Dampfhaltens, wobei 1 Stunde Verschieben = 10 *km* und 1 Stunde Dampfhalten = 2 *km* Fahrt gerechnet werden, 18·30 Millionen Lokomotivkilometer. Dieser Gesamtleistung entspricht die Leistung einer einzelnen Lokomotive im Jahresdurchschnitte von 21.432 *km* ohne und 32.965 *km* mit Berücksichtigung des Verschiebens und Dampfhaltens. Die Leistungen der übrigen Fahrbetriebsmittel, nach den Wagengruppen verteilt, ergeben sich folgendermaßen: Auf eigenen und fremden Strecken fuhren im ganzen sämtliche Personenwagen 97,084.339, die Gepäckswagen 26,085.978, die Güterwagen 343,742.012, die Postwagen 2,583.382 Achskilometer. Der Reinertrag aus den gesellschaftlichen Werken und Fabriken in Österreich beziffert sich im Jahre 1903 in Summa mit K 466.175·28 (gegen K 809.325·98 im Jahre 1902). Die gesellschaftlichen, in Ungarn gelegenen Berg-, Hüttenwerke und Domänen ergeben im Berichtsjahre einen Reinertrag von K 224.550·51 gegen K 408.775·14 im

Digitized by Google

Jahre 1902. Das Gesamtergebnis sämtlicher der Gesellschaft gehörenden Fabriken, Berg- und Hüttenwerke, sowie Domänen beziffert sich demnach auf K 690.725 79.

LITERATUR.

„Österreichisches Kursbuch". Von diesem offiziellen Kursbuche (früher „Der Kondukteur") ist soeben die Oktoberausgabe erschienen, welche wieder die neuesten Eisenbahn- und Dampfschiffahrpläne und Fahrpreise, sowie einen Führer in den Hauptstädten, Karten und Städtepläne enthält. Zu beziehen durch alle Buchhandlungen, Eisenbahnstationen, Trafiken etc. und von der Verlagshandlung R. v. Waldheim in Wien. Preis 70 h für die kleine, K 1·40 für die große Ausgabe.

„Weltall und Menschheit". Geschichte der Erforschung der Natur und der Verwertung der Naturkräfte im Dienste der Völker. Deutsches Verlagshaus Bong & Co., Berlin W., 5 Bände à 16 Mk. In vornehmstem Gewande, in glänzender illustrativer Ausstattung wird von ersten Fachmännern, darunter Autoritäten von Weltruf, zum ersten Male eine umfassend wissenschaftlich, aber dabei überall gemeinverständlich eine Kulturgeschichte der Menschheit auf rein naturwissenschaftlicher Grundlage geboten, eine all die Jahrtausende seit der frühesten Steinzeit der Tertiärperiode bis zur Schwelle des 20. Jahrhunderts umschließende Geschichte der Beziehungen des aufstrebenden Menschengeschlechts zum Weltall und den Naturkräften. Das Werk vereinigt in klarer Darstellung die Forschungsresultate von Jahrtausenden und von vielen hunderten von Gelehrten aller Weltgegenden, und es führt durch das langsame Vorwärtsschreiten von den primitiven Ansichten früherer Zeit zu dem heutigen Wissen den Leser selbst in die schwierigsten Materien vollkommen ein. Und wo das Wort etwa noch eine Lücke ließe, da ergänzen auf das glücklichste tausende von farbigen und schwarzen Bildern in zum Teil völlig neuem System der Darstellung, die mit unendlichem Fleiß und staunenswerter Quellenkenntnis aus den Sammlungen der alten und neuen Welt zusammengetragen worden sind. Das monumentale Werk ist vor kurzem durch die Ausgabe des vierten und fünften Bandes zum Abschluß gelangt. Der vierte Band enthält den Schluß der Geschichte der Erforschung der Erdoberfläche von Dr. Karl Woulo, Universitätsprofessor und Direktor am Museum für Völkerkunde in Leipzig, die Erforschung des Meeres in alter und neuer Zeit von Dr. William Marshall, Universitätsprofessor in Leipzig, den Beschluß bildet die Darstellung der Erforschung der Gestalt, Größe und Dichte der Erde von Dr. Adolf Marcuse. Der Schlußband bringt zunächst eine formvollendete Einführung in die Entwicklung der Technik von Geheimrat Max von Eyth, daran schließen sich Arbeiten über die Werktätigkeit der Vorzeit und die Anfänge der Kunst vom kgl. Konservator Eduard Krause. Den Hauptteil des Bandes aber nimmt Dr. Alb. Neuburgers breit angelegte Geschichte der Erforschung und Verwertung der Naturkräfte unter besonderer Berücksichtigung des Einflusses auf Technik und Industrie ein, der zwei kleinere Abhandlungen über die Entwickelung des Verkehrswesens und „Chemie und Physik in Haus und Familie" angeschlossen sind. Den Schluß des Gesamtwerkes endlich bilden Rück- und Ausblicke auf den Einfluß der Kultur auf Körper und Geist der Menschheit.

CLUB-NACHRICHTEN.

Zusammensetzung der Komitees für das Clubjahr 1904.

Administrations-Komitee: Regierungsrat v. Loehr (Obmann), Exzellenz Sektions-Chef Dr. Liharzik, Regierungsrat Ast, Inspektor Guisolan, Bahnkonzipist Dr. Leipen, Bureauvorstand Kloss, Oberbaurat Koestler, Sekretär Manasch, Zentral-Inspektor Reiber, Direktionsleiter Dr. Scheiber, Baurat Schmarda.

Finanz-Komitee: Zentral-Inspektor Reiber (Obmann), Inspektor Hackler, Direktionsleiter Dr. Scheiber, Baurat Schmarda, Inspektor Stauffer, Inspektor Weill.

Redaktions-Komitee: Regierungsrat v. Loehr (Obmann), Inspektor Weill (Obmannstellvertreter), Regierungsrat Ast, Hauptmann Bittner, Ingenieur Hartinger, Sekretär Dr. Hilscher, Oberbaurat Koestler, Bahnkonzipist Dr. Leipen, Zentral-Inspektor Reiber. Kooptiert: Ober-Offizial Fleischner, Ingenieur Kriser, Inspektor v. Merta.

Vortrags-Komitee: Oberbaurat Koestler (Obmann), Direktionsleiter Dr. Scheiber (Obmannstellvertreter), Hauptmann Bittner, Bahnkommissär Dr. Jaschke, Regierungsrat v. Loehr, Bureauvorstand v. Pischof, Ministerialrat Dr. Schonka, Ober-Ingenieur Spitzer.

Statuten-Komitee: Exzellenz Sektions-Chef Dr. Liharzik (Obmann), Regierungsrat v. Loehr, Bahnkommissär Dr. Ritter von Sagasser, Direktionsleiter Dr. Scheiber, Stations-Chef Sellner. Kooptiert: Sektions-Chef Freiherr v. Buschmann.

Benefizien-Komitee: Bureauvorstand Kloss (Obmann), Ingenieur Hartinger, Sekretär Manasch, Bahnkommissär Dr. Ritter v. Sagasser, Stations-Chef Sellner, Ober-Ingenieur Spitzer. Kooptiert: Sekretär Burger, Ober-Offizial Fleischner, Ober-Offizial Hamf, Ober-Revident Handofsky, Offizial Reiner.

Bibliotheks-Komitee: Zentral-Inspektor Reiber (Obmann), Oberbaurat Koestler, Inspektor Hackler, Sekretär Dr. Hilscher, Regierungsrat v. Loehr, Direktionsleiter Dr. Scheiber, Baurat Schmarda, Inspektor Weill.

Exkursions- und Geselligkeits-Komitee: Sekretär Manasch (Obmann), Ober-Ingenieur Spitzer (Obmannstellvertreter), Hauptmann Bittner, Ingenieur Hartinger, Bahnkommissär Dr. Jaschke, Bureauvorstand Kloss, Bahnkonzipist Dr. Leipen, Stations-Chef Sellner, Inspektor Stauffer. Kooptiert: Konzipist Dr. Burger, Ober-Offizial Fleischner, Ober-Offizial Hahn, Ober-Revident Handofsky, Adjunkt Hartinger, Sekretär Dr. Hauler, Konzipist Dr. Hiller, Ingenieur Kriser, Ingenieur Mader, Sekretär Dr. Prayon, Offizial Reiner, Sekretär Freiherr v. Rinaldini, Ober-Offizial Rosenberg, Ober-Offizial Schmidt, Assistent Schweighofer, Offizial Freiherr v. Scáray, Oberbeamter Dr. Spitzer, Konzipist Dr. Wiener.

Veränderungen im Mitgliederstande im Monate September 1904.

Ausgetreten ist:

Das wirkliche Mitglied: Herr Friedrich Altmann, k. u. k. Hauptmann im Generalstabskorps, zugeteilt dem Eisenbahnbureau des k. u. k. Generalstabes.

Gestorben sind:

Die Herren wirklichen Mitglieder: Emil Casper, k. k. Regierungsrat, Verkehrsdirektor der k. k. priv. Südbahn-Gesellschaft; Severin Ritter Korytko von Jelita, k. u. k. Hauptmann, kommandiert im Eisenbahnbureau des k. u. k. Generalstabes; Johann Freissler, Bureauvorstand der k. k. priv. Kaiser Ferdinands-Nordbahn.

Neu beigetreten ist:

Als wirkliches Mitglied: Herr Alois Maschek, Finanzkommissär im k. k. Finanzministerium.

Der Ausschußrat beehrt sich hiemit, zu der am

Dienstag, den 25. Oktober l. J., 6 Uhr abends

im Clublokale (I. Eschenbachgasse 11)

stattfindenden

außerordentlichen Generalversammlung

des

Club österreichischer Eisenbahnbeamten

einzuladen.

Tagesordnung:

1. Wahl eines Vizepräsidenten.
2. Wahl eines Mitgliedes des Ausschußrates. *)

Besondere Einladungen zu dieser Generalversammlung werden nicht versendet; als Legitimation gilt die Mitgliedskarte.

Der Ausschußrat
des Club österreichischer Eisenbahnbeamten.

Die neue Telephonnummer für den Clubsekretär — außer den Amtsstunden im Club — ist ab Oktober 1904:

15.182.

Neue Begünstigung. **)

Dr. Georg Bolgar, Zahnarzt, VII. Burggasse 94. (Näheres im Clubsekretariat.)

*) Entfällt, wenn zum Vizepräsidenten ein dem Ausschußrat derzeit nicht angehörendes Clubmitglied gewählt werden sollte.

**) Wir ersuchen von dieser neuen, sowie von allen bisherigen Begünstigungen bei jeder sich bietenden Gelegenheit Gebrauch zu machen und eventuelle auf die Begünstigungen Bezug habenden Wünsche und Reklamationen dem Clubsekretariat brieflich bekanntzugeben.

Eigentum, Herausgabe und Verlag des Club österr. Eisenbahn-Beamten.

Für die Redaktion verantwortlich
Dr. Franz Hilscher.

Druck von R. Spies & Co.
Wien, V. Bezirk, Straußengasse Nr. 16.

K. k. österreichische Staatsbahnen.

Eröffnung der Eisenbahn Rakonitz—Laun.

Die genannte Eisenbahn mit den Stationen: Rakonitz, Kroschan-Herrndorf, Nesuchyn-Horosedl, Swojetin, Mutowitz, Domanschitz, Solopisk-Rotschow, Hřiwitz, Laun (Vorstadt) und Haltestellen Opotschna, Semich und Kaunova wurde am

24. September 1904

dem öffentlichen Verkehre übergeben.

Hiebei gelangten die Stationen: Rakonitz (Anschlußstation der k. k. österr. Staatsbahnen und der anschl. priv. Buschtěhrader Eisenbahn), Kroschan-Herrndorf, Nesuchyn-Horosedl, Smojetin, Mutowitz Domanschitz, Solopisk-Rotschow, Hřiwitz, Laun (Vorstadt) für den Gesamtverkehr, die Halte- und Verladestellen Semich, Opotschna und Kaunova für den Personen- und beschränkten Gepäcksverkehr, sowie für den Güterverkehr in vollen Wagenladungen zur Eröffnung.

Die Gepäcksabfertigung von den oberwähnten Haltestellen erfolgt im Nachzahlungswege.

Der Fahrplan der auf der ganzen Strecke „Laun—Rakonitz-Beraun" verkehrenden personenführenden Züge ist im besonderen Fahrplanplakate, giltig vom Tage der Betriebseröffnung der Rakonitz—Launer Eisenbahn ersichtlich.

K. k. Staatsbahndirektion Wien.

Eröffnung der Lokalbahn Absdorf—Stockerau.

Am 4. Oktober 1904 wurde die normalspurige Lokalbahn Absdorf—Stockerau, welche die Station Absdorf-Hippersdorf (k. k. Staatsbahn) mit der Station Stockerau (Österr. Nordwestbahn) verbindet, dem öffentlichen Verkehre übergeben und wird der Betrieb mit den Zügen Nr. 8453 und 8454 aufgenommen werden.

Hiebei gelangt die Station Hausleiten für den Gesamtverkehr (ausnahmlich explosive Güter), die Halte- und Verladestelle Gaisruck für den Personen- und beschränkten Gepäcksverkehr, sowie für Frachtgüter in Wagenladungen ausschließlich lebender Tiere, Fahrzeuge aller Art, Leichen, Gegenstände von mehr als 7 m Länge, sowie von Transporten, welche tarifmäßig durch die Eisenbahn auf- und abzulegen sind, insoferne diese Leistungen nicht durch die Partei selbst besorgt werden und die Haltestelle Ober-Zögersdorf für den Personen- und beschränkten Gepäckverkehr zur Eröffnung.

Der Fahrplan dieser Lokalbahn ist in dem Fahrplanplakat, Blatt IV (giltig vom 1. Oktober l. J.) enthalten.

K. k. priv. Österreichische Nordwestbahn.
K. k. priv. Süd-Norddeutsche Verbindungsbahn.

Kürzung der Fristen für die Entladung und Beladung der Güterwagen.

Mit Genehmigung des hohen k. k. Eisenbahnministeriums (Erlaß vom 21. September 1904, Z. 48281/16 a) werden auf den Linien der Österreichischen Nordwestbahn und Süd-Norddeutschen Verbindungsbahn, sowie auf den in deren Betriebe stehenden Lokalbahnen vom 10. Oktober 1904 bis auf weiteres, längstens aber bis einschließlich 24. Dezember 1904 die Fristen für die Entladung oder Beladung der Güterwagen auf acht Tagesstunden herabgesetzt.

Als Tagesstunden gelten die Stunden von 6 Uhr früh bis 6 Uhr abends, die Mittagszeit inbegriffen.

Die Direktion.

K. k. priv. Südbahn-Gesellschaft.

Lieferungs-Ausschreibung.

Die k. k. priv. Südbahn-Gesellschaft beabsichtigt, eine Partie von 1000 *q* Jutefäden (Putsjute) für Zugförderungszwecke der österreichischen Linien im Wege der allgemeinen öffentlichen Konkurrenz sicherzustellen.

Die Effektuierung der Lieferung hat franko einer österreichischen Südbahnstation über Einberufung zu erfolgen, und ist der Ersteher verpflichtet, vom 1. Dezember l. J. angefangen mindestens 100, eventuell nach Bedarf auch 150 bis 200 *q* monatlich in Ablieferung zu bringen.

Die mit einer Stempelmarke à 1 Krone gestempelten Offerte sind versiegelt und mit der Aufschrift „Offert auf Jutefäden" versehen nebst den vorgeschriebenen Handmustern spätestens bis 5. Oktober l. J., 12 Uhr mittags, bei der Materialverwaltung, Südbahnhof, Administrationsgebäude, 4. Stiege, Parterre Nr. 27, einzureichen, woselbst vorher während der Amtsstunden das Bedingnisheft nebst Schiedsgerichtsordnung behoben, eventuell gegen Einsendung der Frankaturmarken per Post bezogen werden kann.

Bedingnisheft und Schiedsgerichtsordnung sind dem Offerte nicht beizuschließen, sondern es haben die Offerenten im Offerte zu erklären, daß sie dieselben zur Kenntnis genommen haben und vollinhaltlich anerkennen.

Offerte, welche diese Erklärung nicht enthalten, ohne Vadium-Erlagschein oder verspätet einlangen, bleiben unberücksichtigt.

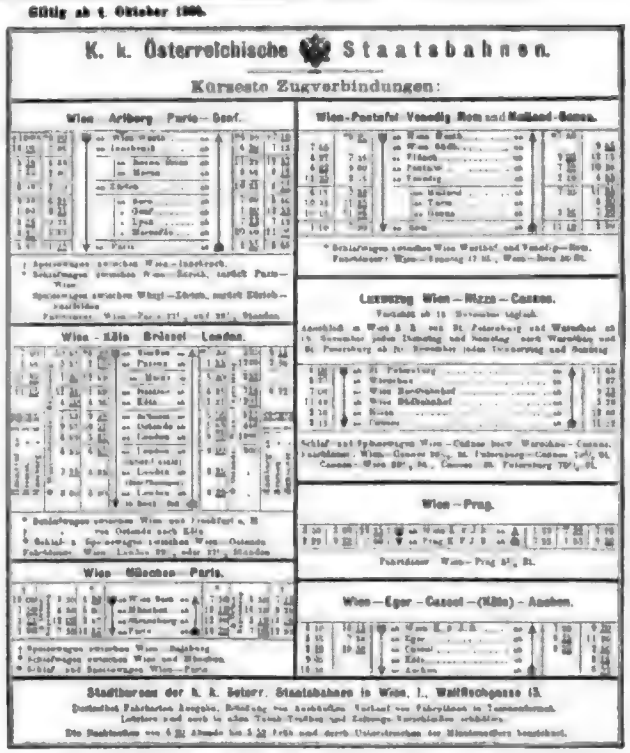
Die Offerenten bleiben mit ihren Offerenten bis 4 November l. J. im Wort.

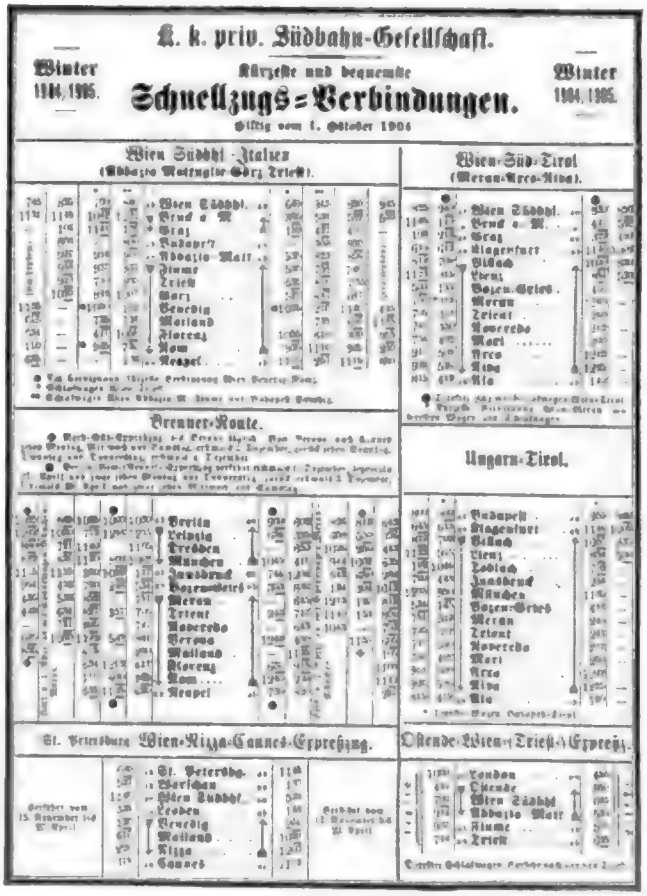
Deutscher Eisenbahn-Gütertarif Teil I, Abt. B.

Einführung des Nachtrages II.

Mit 1. Oktober l. J. tritt zum deutschen Eisenbahn-Gütertarif, Teil I, Abt. B vom 1. April l. J. der Nachtrag II in Kraft, welcher in den Stationen Reichenberg, Raspenau und Friedland i. B., sowie bei der unterzeichneten Direktion zur Einsicht erliegt. Exemplare sind bei der königlichen Eisenbahndirektion zum Preise von 5 Pfennig, resp. 6 Heller erhältlich.

K. k. priv. Süd-Norddeutsche Verbindungsbahn.





Digitized by Google

Stefan v. Götz & Söhne

Wien und Budapest

Wien XX. Bez., Gießmanngasse 2.

Budapest b. Ganz & Co., Steinbrucherstr.

Fabrik für Zentralweichenstellungen

BAHNSCHRANKEN

Maschinen und Apparate zur Sicherung des Eisenbahnbetriebes

ferner für

Werkzeuge und Gebrauchsartikel

für den

Bahnbau, Bahnerhaltungs-

und

Betriebsdienst

Berg- und Hüttenwesen.

Telegramm-Adresse: Bahngötz Wien.

TELEPHON 13484.

Das

Zentral-Verkaufs-Bureau

des

Verbandes österr. Portland-Zement-Fabriken

Wien, IV/1, Lothringerstraße 10

(Haus der Kaufmannschaft)

offeriert Prima Portland-Zement von die Normen des Österr. Ingenieur- und Architekten-Vereines weit übertreffender Qualität aus seinen in den verschiedenen Kronländern der Monarchie gelegenen Portland-Zement-Fabriken und ist der Verband in der Lage, selbst den größten Bedarf nach allen Relationen stets promptest zu decken.

Telegramm-Adresse:
„Zementverband Canovagasse Wien".
Telephon Nr. 6443 interurban.

Österr. Siemens-Schuckert-Werke

Wien, XX/2. Engerthstraße 150.

Elektrische Beleuchtung

Elektrische Kraftübertragung

Industrie- und Straßenbahnen.

330

Dynamomaschinen	Elektromotoren
Schaltapparate	Zähler
Meßinstrumente	Bogenlampen

Wiener Installationsbureau: I. Augustinerstraße 8. VI. Mariahilferstraße 7.

Wilhelm Beck & Söhne

k. u. k. Hoflieferanten

Filialen: Czernowitz, Franz Josefsplatz 4. Innsbruck, Burggraben 21. Lemberg, Waliówa 11 etc.

VIII/1. Langegasse Nr. 1 Zentrale. **WIEN** I. Graben, Palais Equitable Stadt-Niederlage

Uniformen, Uniformsorten, feine Herren-Garderobe, Sportkleider.

Preisliste samt Zahlungsbedingnisse franko. 307

Maschinen-Fabrik u. Eisengiesserei von Joh. Müller,

WIEN, X. Erzeugung von 1a Werkzeugmaschinen aller Art, wie: Drehbänke, und zwar: Handsupport-, Kegeldr.-, Bolzen-, Doppelbolzen-, Plan-, Puffer-, Walzen-, Wagenräder- und Locomotivräder-Drehbänke. Bohrmaschinen: und zwar: Freistehende Doppel-, Wand-, freistehende Radial-, Wandradial- und horizontale Bohrmaschinen. Planhobel-, Shaping-, Stoss-, Mutterstoss-, Scheer- und Loch-, Blechkantenhobel-, Blechbieg-, Schraubenschneid-, Walzennapfen-Frais-, Keilnuth-Frais- und Langlochbohr-, sowie einfache Frais-Maschinen. Centrir- und Stehbolzen-, Anbohr-, sowie Kurbelzapfendreh-Apparate. Frictions-Pressen. Handsägen. Löffel-, Breit- und Doppel-Walzwerke. 200

Leobersdorfer Maschinenfabrik

vorm. GANZ & Co.

Eisengiesserei u. Maschinenfabriks-Actien-Gesellschaft

Leobersdorf bei Wien.

Fabrication von

Hartgussrädern und Hartgusskreuzungen

aus Specialmaterial nach amerikanischem System für den gesammten Eisenbahnbedarf, Industrie- und Kleinbahnen.

Special-Abtheilungen für Turbinenbau, Papierfabriks- und Holzschleiferei-Anlagen

ferner für

Cement-, Gips- und Keramische Industrie.

Alle Gattungen Zerkleinerungsmaschinen.

Wärmemotoren „Patent Diesel"

für Kleingewerbe und Landwirthschaftsbetriebe, sowie Beleuchtungsanlagen.

Transmissionen aller Systeme.

ABTHEILUNG für

elektrische Beleuchtungs- und Kraftübertragungs-Anlagen

in Gleich-, Dreh- und Wechselstrom.

666

Für den Inseratenteil verantwortlich Annoncen-Expedition M. Poxsenyi, Wien, IX. Hörlgasse 5.

Eigenthum, Herausgabe und Verlag des Club österr. Eisenbahn-Beamten.

Für die Redaktion verantwortlich Dr. Franz Hilscher.

Druck von R. Spies & Co. Wien, V. Bezirk, Straußengasse Nr. 16.

Digitized by Google

Österreichische

Eisenbahn-Zeitung.

ORGAN
für die österreichischen Eisenbahn-Interessen.

Redaktion und Administration:
Wien, I., Schwarzenbergplatz 3.
Telephon 8107.
Telegramm-Adresse: Eisenbahn-Zeitung Wien.
Postsparkassen-Konto 802.046.

Herausgeber und verantwortlicher Redakteur:
Dr. Edmund Ritter von Glanvell.
Verlag der Administration.
Telephon 8107.
Telegramm-Adresse: Eisenbahn-Zeitung Wien.
Postsparkassen-Konto 802.046.

Erscheint jeden Samstag. — Bezugspreis: Für Österreich-Ungarn ganzjährig K 20·—, halbjährig K 10·—. Für das Deutsche Reich ganzjährig M 20·—, halbjährig M 10·—. Für alle übrigen Staaten des Weltpostvereines ganzjährig K 30·—, halbjährig K 15·—. Einzelne Nummern 60 Heller.

Inserate: 1 mm hoch 1 Spalte breit 20 Heller. Bei Wiederholungen Rabatt.

Nr. 39. **Wien, den 30. Oktober 1926.** XXVII. Jahrgang.

Nur mit Aplinol-Wasser

HYDROCHROMIN

Hydrochromin ist ein Präparat, das in Verbindung mit Aplinol-Wasser eine Lösung ergibt, welche sich durch ihre Farbe und Klarheit von allen anderen Erzeugnissen unterscheidet.

PATENTE

M. GELDMACHER, Ingenieur und Patentanwalt
Berlin W. 9, Potsdamerstr. 7. Frankfurt a/M. 11, Friedberger Anlage 36.

Leopolder & Sohn
Wien, III., Erdbergstrasse 52,
Spez. Fab. für Feuerlöschapparate, Pumpen, Schläuche, Strahlrohre, Hydranten, Armaturen, Ventile, Schlauchkupplungen, Gummi-Schläuche, Gummi-Einlagen, Gummi-Platten, Asbest-Packungen, Asbest-Schnüre, Asbest-Platten, Asbest-Pappen, Asbest-Schläuche, Asbest-Kleider, Asbest-Handschuhe, Asbest-Hauben, Asbest-Gewebe, Asbest-Tücher, Asbest-Decken, Asbest-Vorhänge, Feuerlöschapparate, Feuerlöschmittel, Feuerlöschpulver.

PAGET, WOELLER & HARDE,
J. George Harde
Arthur Baumann
Wien, I., Börsegasse 13.
Telegramm-Adresse: Paget Wien. Telephon 2818.
Patentanwälte.

L. & J. ofen Berlin Berlin Tiergarten-Ufer 1.
Lederer & Nessenyi, Atlas-Ges.
Technisch-Chem. u. Apparate-Fab.
Lederer Nessenyi
Patente, Gebrauchsmuster, Warenzeichen in allen Ländern der Welt besorgen
Dr. Ing. Richard Lüdecke, Patentanwalt, Berlin W. 9, Potsdamerstr. 7.
Technische Auskünfte und Gutachten auf dem Gebiete der Elektrotechnik.
Telephon: Amt Lützow 9503. Telegramm-Adresse: Patentlüdecke Berlin.
Patentbureau und Technisches Bureau für Feuer- und Luftschiffahrt.
Ingenieur Alexander Graf Soden, Berlin W. 9, Potsdamerstr. 7

Österreichische

Eisenbahn-Zeitung.

ORGAN

des

Club österreichischer Eisenbahn-Beamten.

№ 30. Wien, den 20. Oktober 1904. XXVII. Jahrgang.

INHALT: Eisenbahnfachschule und Verkehrsgeographie. Von Dr. Karl Ludwig. Kranken- und Unfallversicherung bei den Eisenbahnen. Monats-Chronik, September 1904. — Chronik: Soirée des Weihnachtsbescherungs- und Ferienkolonievereines von Bediensteten der k. k. österreichischen Staatsbahnen. Gesangsverein österreichischer Eisenbahnbeamten. Eröffnung der Transbaikalbahn. Internationaler Eisenbahnkongreß, Washington Mai 1905. Betriebsergebnisse der Reichenberg-Gablonz-Tannwalder Eisenbahn im Jahre 1903. Betriebsergebnisse der Unterkrainer Bahnen im Jahre 1903. — Literatur: Die Vorschriften, betreffend den Transport von Tieren. Sammlung der nicht stempelmäßigen, öffentlich normierten Gebühren und Taxen der Justiz- und politischen Verwaltungen. Deutsche Rundschau für Geographie und Statistik. — Club-Bibliothek. — Club-Nachrichten: Vergnügungs-Programm für die Saison 1904/1905. Ankündigung der außerordentlichen Generalversammlung. Neue Begünstigung.

Außerordentliche Generalversammlung: Dienstag den 25. Oktober 1904, 6 Uhr abends. (Siehe auch Clubnachrichten), hierauf

Clubversammlung 1/2 7 Uhr abends. Eröffnung der Saison 1904/1905. Vortrag Sr. Exzellenz des Herrn Sektionschefs Dr. Franz Liharzik über: *„Zum fünfzigjährigen Jubiläum des Eisenbahn-Konzessionsgesetzes"*.

Nach Schluß des Vortrages gemeinschaftliches Abendessen im Clublokale.

Vergnügungs-Programm für die Saison 1904/1905 siehe unter Clubnachrichten.

Eisenbahnfachschule und Verkehrsgeographie.*)

Eine methodische Betrachtung von **Dr. Karl Ludwig.**

Unserer Zeit genügt die auf wesentlich allgemeinen, formalen Werten sich aufbauende Bildung nicht mehr ganz. In immer größerem Ausmaße sind wir durch die so sehr sich erschwerenden, so unendlich sich gliedernden Erwerbsverhältnisse gezwungen, unserer heranwachsenden Jugend — und schon sind es nicht mehr die Knaben allein! — neben den notwendigsten Grundlagen allgemeinen Wissens eine zu bestimmter, praktischer Anwendung geeignete Fachbildung mitzugeben. Darum erweitert sich ständig der Kreis der auf formaler Bildungsgrundlage ruhenden Fachschulen.

Es war demnach ein durchaus in der Entwicklungslinie unserer Zeit gelegener Gedanke, dem die Eisenbahnfachschule in Linz ihr Entstehen verdankt. Aber sie ist noch in den Anfängen: soll sie also schon vollkommen sein? Dies zu verlangen, wäre ungerecht; aber es einzusehen, ist nützlich, wenn mit der Erkenntnis der Wille sich paart, erkannten Mängeln nach Kräften abzuhelfen.

Ein solcher Versuch sei in den folgenden Zeilen gemacht. Vielleicht wird man in ihm nur den guten Willen erkennen: auch das ein Gewinn! Vielleicht aber darf doch das eine oder andere daraus es erhoffen, aus papierenem Schlafe zu lebendigem Sein erweckt zu werden!

*) Mit Bewilligung des Verfassers dem XXIII. Jahresberichte der Linzer Handelsakademie und Eisenbahnfachschule entnommen.
Die Red.

I. Einleitung.

(Verhältnis der allgemeinen Geographie zur Verkehrsgeographie. — Was ist Zweck, Umfang und Inhalt der Verkehrsgeographie? — Verkehrsentwicklung nicht Verkehrsgeschichte.)

Geographische Disziplinen müssen geographisch behandelt werden, d. h. in solcher Weise, daß bei aller Betonung irgend eines speziellen Zweckes der Zusammenhang mit dem Gesamtgebiete der Wissenschaft nicht zerrissen wird. Daß diese Überzeugung allmählich zwar nur, aber doch unverkennbar immer mehr an Boden gewinnt, ist sicherlich nicht der kleinste Erfolg, den die Vorkämpfer geographischer Wissenschaft und geographischen Unterrichtes in den letzten Jahrzehnten errungen haben: denn unendlich wichtiger als das Maß der Kenntnisse, das eine Wissenschaft besitzt, ist die Art, wie sie diese vermittelt.

In der Tat, was kann eigentlich einleuchtender sein, als daß auch irgend ein vorwiegend praktisch betriebener oder unter besonderem Gesichtspunkte zu betrachtender Teil irgend einer Wissenschaft nicht losgelöst werden darf von dem gemeinsamen Boden, soll er nicht ganz unfruchtbar werden? Aber menschliche Kulturentwicklung ist presbyopisch: das Nächstliegende vermag sie selten klar zu erkennen. Heute jedoch sind wir so weit, daß es — auch auf die Geographie angewendet — wie ein Gemeinplatz klingt, es dürfe auch die detaillierteste Betrachtung den organischen Zusammenhang mit dem

großen Ganzen nicht verdecken, soll nicht jeder Bildungswert verloren gehen. Wohin dieses Vergessen führt, das zeigt in erschreckender Deutlichkeit jenes dürre Gespenst, das immer noch in so manchen Köpfen und Büchern unter dem Namen politische Geographie, Topographie, Handelsgeographie umgeht: ein geistloses, Lehrer und Schüler marterndes und fruchtloses Sammelsurium von Namen und Zahlen, dem naturgemäß nicht nur jede bildende Wirkung, sondern auch zum großen Teile jeder dauernde praktische Wert fehlt.

Die Schule aber hat auch in ihren „fachlichsten" Gegenständen nicht reinen Gedächtnisstoff zu übermitteln: immer und überall ist die Einsicht in die Erkenntnisgrundlagen, in den Grad der Zuverlässigkeit des Gedächtnismateriales voranzustellen seiner Aneignung selbst. Dadurch allein wird es ja überhaupt erst möglich werden, einen größeren Lernstoff, der ja mitunter nicht entbehrt werden kann, dem Schüler leicht und dauernd einzuprägen.

Gerade die Verkehrsgeographie gehört nun zu jenen Zweigen praktischer Anwendung geographischer Wissenschaft, die des ständigen Zusammenhanges mit dieser am mindesten entbehren kann. Nicht um mechanische Aneignung von Verkehrslinien und Stationsnamen, um qualvolles Einpauken statistischer und chronologischer Zahlen handelt es sich in ihr, sondern um die gründliche, zur lebendigen Vorstellung sich entwickelnde Erfassung jener allgemeinen Verhältnisse, aus denen Wege und Mittel unseres heutigen Verkehres hervorgegangen sind und von denen sie in Artung und Zweck noch immer beeinflußt werden. Erst wenn durch eine derartige Darstellung dem Schüler die trockenen Einzelheiten des Unterrichtes statt drückenden Gehirnballastes zu selbstverständlichen und selbstverstandenen Notwendigkeiten geworden sind, erst dann wird das wahre Ziel des verkehrsgeographischen Unterrichtes erreicht sein. Freilich, ein hochgestecktes Ziel! Mehr ein Ideal als eine bei allen Schülern gleichmäßig zu verwirklichende Möglichkeit. Aber derartig ist wohl jedes von höheren Gesichtspunkten aus gesteckte Lehrziel! Und daß es so ist, bringt denen keinen Schaden, die es nicht erreichen: denn nicht die Länge das zurückgelegten Weges dünkt mich die Hauptsorge des Unterrichtes zu sein, sondern daß es eben der richtige Weg ist, auf dem Lehrer und Schüler fortschreiten. Und schließlich, eine gewisse Mindeststrecke des Pfades wird eben von jedem gefordert werden müssen.

Diese „wissenschaftliche" Behandlung der Verkehrsgeographie wird aber sicherlich auch der Praxis reiche Früchte bringen. Verkehrsfragen gehören heute ohne Zweifel zu den einschneidendsten unseres wirtschaftlich-sozialpolitischen Lebens. Sie richtig zu verstehen, ist mehr als ein Gebot allgemeiner Bildung, ist eine hochwichtige Sache, da ihr allseitig richtiges Verständnis in den meisten Fällen die Hälfte ihrer gedeihlichen Lösung bedeutet. Wie steht es aber mit diesem Verständnisse? Es wäre schädliche Selbsttäuschung, sich der Wahrnehmung zu verschließen, daß hier noch sehr viel zu tun ist. Wie kann aber diesem Mangel schneller und gründlicher abgeholfen werden als durch planmäßige Vertiefung der allgemeinen oder besonderen Verkehrsfragen zu verkehrsgeographisch begründeten Problemen? Die musterhafte Verbindung wissenschaftlicher Forschung mit exakter Praxis, die die deutsche Industrie zu einer in gewissen Zweigen geradezu unübertrefflichen Vollkommenheit geführt hat, wird auch auf dem Gebiete des Verkehrswesens segensreich sich bewähren und hat ja auf rein technischem Gebiete sich schon trefflich bewährt. Da aber jeder Fortschritt in der Raumüberwindung auch einen Fortschritt der Zivilisation bedeutet, so muß auch die tiefere Erkenntnis der Notwendigkeit und Gründe dieses Fortschrittes gleichbedeutend sein mit einer Vergrößerung der Gesamtsumme unserer Bildung. So gelangt denn das halb zu Tode gehetzte Wort, unsere Zeit stehe im Zeichen des Verkehres, in der Weise sicherlich noch zu Recht, daß aus ihm die Folgerung und Forderung sich wird ableiten lassen, genauere verkehrsgeographische Kenntnisse und ein weiterer verkehrsgeographischer Gesichtspunkt gehörten zu den notwendigen Ausrüstungsstücken der Bildung eines modernen Menschen.

So haben wir uns bereits der Frage genähert: was ist und was umfaßt die Verkehrsgeographie?

Verkehr ist Ortsveränderung im weitesten Sinne: von Personen, von Gütern, von Nachrichten. Grundbedingung aber und zugleich Haupthindernis jeder Ortsveränderung ist die räumliche Entfernung. So entwickelt sich denn als wesentliche Aufgabe des Verkehres nur Raumüberwindung. Nun freilich wird nicht jede zwecklose, unbewußte oder ungewollte Ortsveränderung Platz finden in dem Rahmen verkehrsgeographischer Betrachtung, obwohl sie vielleicht nicht ganz ohne Einfluß auf die Entwicklung der Verkehrsverhältnisse geblieben sind. Nur mit Bewußtsein und freiem Willen zur Befriedigung bestimmter Triebe und Bedürfnisse bewerkstelligte Raumüberwindungen können daher im eigentlichen Sinne Inhalt der Verkehrsgeographie sein. Es ist ihr also ein starkes Moment des Persönlichen aufgedrückt: Kriegszüge, Völkerwanderungen und ähnliche Massenbewegungen der Menschheit — so sehr sie, wie gesagt, für die Technik des Verkehres von Belang sein können — sind doch nicht wirklich Gegenstand verkehrsgeographischer Betrachtung. Das Moment persönlicher Freiheit des einzelnen tritt zu wenig hervor.

Schwerer als über den Inhalt wird eine Einigung über den Umfang unseres Gegenstandes zu erzielen sein. Naturgemäß wird diese Frage ohnehin mehr von praktischen als von allgemein theoretischen Gesichtspunkten aus sich lösen lassen. Die Vorbildung der Schüler, die zugewiesene Stundenzahl, die Rücksicht auf die jeder Klasse auferlegte Gesamtleistung werden die Maschen des Siebes sein, die bei längerer Anwendung von der erdrückenden Überfülle des Stoffes das praktisch Erreichbare aussondern und zurückhalten. Jedenfalls aber wird

Digitized by Google

zweierlei gefordert werden müssen. Zuerst die Ausdehnung der Stoffgrenzen bis zu den Berührungslinien mit den nächstverwandten Gegenständen, da ja so gut wie von der allgemeinen Geographie auch der Verkehrsgeographie das Wort Kants zu gelten hat, daß sie die eigentlich und im höchsten Sinne apperzeptive Wissenschaft sei. — Zweitens die Verbindung von Verkehrsgeographie und Verkehrsgeschichte: die räumlichen Grundlagen des menschlichen Verkehres, die technische Ausnutzung der Verkehrsmöglichkeiten und das geschichtliche Verhältnis zwischen Verkehrsschauplatz und Verkehrseinrichtungen ist ein in der Wirklichkeit so wechselseitig bedingtes, daß es auch in der Schule nicht getrennt werden kann, sondern als organisches Ganze dargestellt werden muß.*)

Erst diese straffe Verbindung der allgemein geographischen, geschichtlichen, technischen und volkswirtschaftlichen Elemente, aus denen die Verkehrsgeographie im allgemeinen und jede Verkehrsfrage im einzelnen sich aufbaut, wird den hohen bildenden Wert, den sie neben ihrer praktischen Verwendbarkeit besitzt, voll zur Geltung bringen.

II. Gliederung des Stoffes.

(Allgemeines: Vorbildung; Stundenausmaß; Leitsätze. — Stoff für die I. Klasse. — Für die II., III., IV.)

Ehe an die Hauptaufgabe vorliegender Zeilen, an die eingehende Stoffverteilung für die einzelnen Klassen gegangen werden kann, wird es nützlich sein, mit zwei Vorfragen sich auseinanderzusetzen. Vorbildung der Schüler und gegenwärtiger Stundenplan, inwieweit kommen sie dem Gegenstande entgegen?

Die Vorbildung der Schüler der Eisenbahnfachschule ist in ihrer Ungleichartigkeit ganz entschieden ein erschwerendes Moment: Untergymnasiasten, Unterrealschüler, Bürgerschüler sitzen hier auf einer Bank. Diese Verschiedenartigkeit der Vorschule tritt nun in keinem anderen Gegenstande mit solcher Schärfe zutage wie in der Geographie, da gerade sie an den verschiedenen Vorstufen so ungemein verschieden gepflegt wird. Es wird also das Mindestmaß geographischer Vorbildung als Grundlage für den Weiterbau anzunehmen sein. Kaum wird man dabei des Guten zu viel tun können! Die Geographie ist ja noch immer und an nicht wenigen Orten ein stiefmütterlich behandelter Nebengegenstand! Außerdem können für den verkehrsgeographischen Unterricht die aus der allgemeinen Geographie stammenden Grundlagen — vor allem eine feste, geläufige Gesamtvorstellung des Erdbildes, des Aufbaues der Landmassen und eine möglichst umfangreiche topographische Sicherheit — nicht tief genug gelegt sein, so daß auch eine etwaige Wiederholung keinem Teile der Schüler schaden wird.

Aber auch mit dem Lehrplan erscheint eine Auseinandersetzung als wünschenswert, um Mißverständnissen vorzubeugen. Der Zweck nachstehender Zeilen ist ein Versuch, das reiche Gebiet verkehrsgeographischen Unterrichtes so zu disponieren, wie ich nach Überlegung und Erfahrung es für ersprießlich hielte. Die folgende Stoffgliederung ist daher eine durchaus subjektive; von Anfang mußte also darauf verzichtet werden, sie in allen Einzelheiten dem bestehenden Lehrplane, der ja noch kein definitiver ist, anzupassen. Dagegen sprach überdies ein äußerlicher Grund, nämlich die Zuweisung von nur einer geographischen Lehrstunde für den IV. Jahrgang. Da es sich auf dieser Stufe nicht um bloße Wiederholung handelt, das leidige Prüfen und schulfreie Tage noch mehr als ein Drittel der verfügbaren Lehrstunden wegnehmen, so mußte bei dem Versuche, einen methodisch brauchbaren Lehrgang aufzustellen, davon abgesehen werden, den Stoff der IV. Klasse in eine Wochenstunde zu pressen. Durch gleichmäßige Zuteilung von je 2 Stunden auf III. und IV. (statt der bisherigen 3 in III.) wäre wohl jener Weg erschlossen, der nicht nur pädagogisch empfehlenswert ist, sondern auch die Ökonomie der Schule nicht neu belastet.

Die Stoffverteilung für die I. Klasse: 2 Stunden.

Die I. Klasse, hervorgegangen aus der früheren Vorbereitungsklasse der Handelsakademie, ist dieser und der Eisenbahnfachschule gemeinsam; dennoch steht sie mit ersterer in engerem Zusammenhange. Außerdem besitzt sie einen ministeriell genehmigten Lehrplan, so daß der geographische Unterrichtsstoff dieser Stufe abschließend vorgezeichnet ist.

Die Stoffverteilung für die II. Klasse: 2 Stunden.

In ihr beginnt die Trennung der Eisenbahnfachschule von der Handelsakademie. In ihr sollte also auch in allen Fächern der selbständige, dem besonderen Zwecke der Anstalt angepaßte Unterricht beginnen.

In der Geographie ist dies jedoch nicht der Fall; sie wird auch auf dieser Stufe noch in der der Handelsakademie (und zwar ihrem II. Jahrgange) entsprechenden Stoffanordnung gelehrt. Somit ist das Lehrziel (nach dem neuen Lehrplane vom Jahre 1903) folgendes: „Allgemeine, kurze Wiederholung der Oro- und Hydrographie der klimatischen Verhältnisse und der politischen Geographie der in der I. Klasse durchgenommenen Länder (d. s. Österreich-Ungarn, Deutsches Reich und die Schweiz) und anschließend daran die Handels- und Verkehrsgeographie derselben und des Deutschen Reiches. Handels- und Verkehrsgeographie Italiens und der Balkanländer."

Es ist ohneweiters klar, daß dies für den Eisenbahnfachschüler eine teilweise Kraftvergeudung bedeutet. Ist es doch nur der Anfang eines Stoffkomplexes, den er ja im III. und IV. Jahrgange nicht fortsetzt.

Aber trotzdem bin ich keineswegs der Ansicht, daß nun sofort der verkehrsgeographische Unterricht im speziellen Sinne beginnen solle. Im Gegenteile! Die ganze

*) Daher mir statt des schleppenden Titels „Verkehrsgeographie und Verkehrsgeschichte" ein kürzerer, beides kräftig verbindender besser gefiele. Etwa „Verkehrsentwicklung".

Digitized by Google

zweite Unterrichtsstufe soll der allgemeinen Geographie vorbehalten bleiben. Allerdings in der Art, daß sie als deutlich erkennbare Vorstufe für das ihm nächsten Jahre einsetzende verkehrsgeographische Fachstudium sich ausweist. Dies wird erzielt, wenn vorwiegend jene Partien des geographischen Stoffes zur Behandlung kommen, die im besonderen Maße als Grundlagen für gewisse Abschnitte des Kommenden zu betrachten sind. Selbstverständlich wird aber der Zusammenhang unter den einzelnen ausgewählten Partien zu wahren sein.

Aber nicht nur das Interesse der Schüler des II. Jahrganges spricht für diese Änderung, auch das derer vom III.! Müssen jene nach dem gegenwärtigen Lehrplan teilweise überflüssigen Stoff sich aneignen, so haben diese eine ganz abnorme Stoffmenge vor sich, deren Bewältigung — noch dazu bei 40 Schülern! — wohl nur durch einen mehr oder minder gelungenen Ausgleich zwischen Anforderung und Leistungsmöglichkeit zu erreichen sein wird.

Könnte aber nach Abtrennung dieser auch im Lehrplane des III. Jahrganges in allerdings nur allgemein gehaltener Andeutung vorfindlichen Elemente der physischen Geographie („Bodenplastik, Hydrographie, Klima, Ethnographie, Volksdichte, etwas Geologie") hier sofort mit dem eigentlichen Unterricht aus der Verkehrsgeographie begonnen werden, dann wäre die Möglichkeit gegeben, mit dem riesigen Materiale, das unter dem Namen Verkehrsgeographie sich verbirgt, in der III. und IV. Klasse — trotzdem nur 4 Wochenstunden zur Verfügung stehen — wenn auch nicht erschöpfend, so doch instruktiv fertig zu werden.

Welche Zweige der allgemeinen Geographie aber den Lehrstoff der II. Klasse auszumachen hätten, darüber kann eine ernstliche Meinungsverschiedenheit wohl kaum bestehen: die mathematische, physische und beschreibende Erdkunde werden in allerdings nicht gleichem Ausmaße daran beteiligt sein.

Die Stoffanordnung (mir beinahe wichtiger scheinend als das Stoffausmaß!) denke ich mir in den Hauptzügen folgendermaßen:

I. Mathematisch-geographische Grundlagen.

1. Gestalt und Größe der Erde.
2. Die Bewegungen der Erde und ihr optisches Bild.
3. Anwendungen: Zeitmessung;
   Ortsbestimmung;
   das solare Klima (Zonengliederung).
4. Die Darstellungen des Erdkörpers
   a) im ganzen: Globus; Planigloben; Merkators Karte;
   b) in Teilen.

II. Physisch-geographische Grundlagen.

Ihnen wird besondere Aufmerksamkeit und liebevolle Berücksichtigung zu widmen sein, denn gerade sie kommen häufig zu kurz im landläufigen Geographieunterrichte, so daß erfahrungsgemäß gerade in diesem Teile die Vorkenntnisse und Anschauungen der Schüler meist sehr lückenhafte sind. Und doch bieten gerade sie den Hauptschlüssel, oft sogar den einzigen zum Verständnisse wirtschaftlich-geographischer, verkehrsgeschichtlicher Fragen. Und dann, wie soll ohne Kenntnis wenigstens der grundlegenden Faktoren des Aufbaues und der Veränderung der Erdoberfläche der Hauptzweck alles wirklich geographischen Unterrichtes erzielt werden, in dem Schüler die Erkenntnis zu zeitigen, daß auch der gewaltige Erdkörper nichts anderes ist als ein nach bestimmten Gesetzen, die wir allerdings noch nicht völlig durchschauen und zu bestimmten Formen, die wir freilich nicht immer in ihrer Gänze überblicken, sich verändernder Organismus? Gewiß, es ist nicht allzuleicht, gerade dieses Gebiet geographischen Wissens dem Fassungsvermögen von Durchschnittsschülern zu erschließen, um so mehr da unserem an die Schulstube gebundenen Geographieunterrichte der wichtigste Lehrbehelf, die Naturanschauung, so oft fehlt. Aber dennoch wird es möglich sein. Beschränkung auf das Sichere, Großzügige; Heranziehung aller Behelfe, um auf die Anschauung des Schülers zu wirken, sind der Weg zum Erfolge. Den Stoff selbst denke ich mir also gegliedert:

1. Zusammensetzung des Erdkörpers.
2. „ der Erdkruste.
3. Die Erdschrumpfung und ihre Folgen:

a) Spaltenbildung und Verwerfung,
b) Faltungen,
c) vulkanische Erscheinungen.

4. Die nivellierenden Faktoren:

a) die Wirkung der Atmosphärilien,
b) „ Erosion des Wassers,
„ Eises,
„ Windes;
c) „ Ablagerungen der Atmosphärilien,
des Wassers,
„ Eises,
„ Windes.

5. Die Hauptoberflächenformen der Erde:

a) die Erhebungen: der Berg,
das Gebirge,
b) „ Ebenen;
c) „ Hohlformen: das Tal und seine Formen;
Depressionen.

III. Deskriptiv-geographische Grundlagen.

1. Die Verteilung von Wasser und Land.
2. „ Gliederung der Wasserflächen.
3. „ „ „ Landmassen.
4. Einheitlich übersichtliche Darstellung der wichtigsten Oberflächenformen der Erde.
5. Der Aufbau der fünf Kontinentalmassen.
6. Die Binnengewässer.
7. Die Lufthülle und ihre Erscheinungen.
8. Die typischen Kulturräume:

a) der tropische Lebensraum,
b) „ subtropische „
c) „ gemäßigte „
d) „ polare „

Digitized by Google

9. Der Mensch.

10. Politisch-topographische Betrachtung der fünf Erdteile (mit besonderer Berücksichtigung Europas und Nordamerikas).

(Schluß folgt.)

Kranken- und Unfallversicherung bei den Eisenbahnen.*)

Rechnungsabschluß I. der Krankenkasse für Bedienstete und Arbeiter der k. k. priv. Kaiser Ferdinands-Nordbahn für die Zeit vom 1. Jänner bis 31. Dezember 1903.

A. Finanzieller Teil.

Im Berichtsjahre betrugen die

Einnahmen.		Ausgaben.	
1. die Summe der statutenmäßigen Beiträge	K 594.013·80	1. Summe der Kassenleistungen	K 506.527·44
2. die übrigen Einnahmen aus dem Vermögen u. s. w. (wie Zinsen, Kursgewinn und „Sonstige")	„ 21.047·95	2. Verwaltungs- und sonstige Auslagen .	„ 862·19
Zusammen .	K 615.061·75		K 507.389·63

Die Zunahme des Reservefonds beträgt daher . . . . . K 107.672·12

Der Gebarungsüberschuß, d. i. der Unterschied zwischen Beiträgen und Leistungen . . . . . K 87.486·36

jedoch mit Hinzurechnung der sonstigen Einnahmen und nach Abrechnung der sonstigen Ausgaben (Regiekosten und verschiedene Auslagen) . . . . . „ 86.769·02

Unter den Ausgaben fallen die hohen Krankengelder auf im Betrage von K 300·283·23

d. s. 59·18% der Gesamtausgaben, sowie die Medikamentenkosten u. dgl. . . „ 69.467·11

d. s. 17·15% der Gesamtausgaben, auch die Spitalsverpflegskosten u. dgl. . . „ 31.952·36

d. s. 6·30% der Gesamtausgaben, sind nicht unbeträchtlich.

Von den im Rechnungsabschlusse ausgewiesenen Zahlungen entfielen auf die (über das gesetzlich bestimmte Mindestmaß hinausgehenden)

„Mehrleistungen"

I. für Kassenmitglieder:

a) infolge der Spitalsverpflegskosten über die gesetzmäßige Mindestdauer von vier Wochen bis zum Ende der 20. Krankheitswoche . . . . . K 1·431·05

b) Krankenunterstützungen überhaupt vom Beginn der 21. bis zum Ablauf der 52. Woche . . . . . „ 68.626·32

c) Aufzahlung auf die gesetzmäßigen Beiträge zu den Beerdigungskosten . . . „ 4.866·15

Zusammen . K 74.923·52

II. Für Angehörige (Bahnwächter-Familien) . . . . . „ 9.815·42

Im ganzen . K 84.738·94

Das sind 16·7% der Gesamtausgaben mit einer Steigerung von 4·96% gegenüber dem Jahre 1902.

Das Vermögen des Reservefonds belief sich am 31. Dezember 1902 auf K 413 688·38

„ 31. Dezember 1903 „ „ 521.360·50

Die Zunahme betrug daher im Berichtsjahre 18·13% der Jahresbeiträge, ist also nicht einmal um 2% von der gesetzlich vorgeschriebenen jährlichen Dotierung entfernt, während die ganze Höhe des Reservefonds Ende 1903 bereits 102·75% der Gesamtausgaben erreichte und somit gegen das vom Krankenversicherungsgesetze des Jahres 1888 festgesetzte Mindestmaß noch um 93·96% zurückbleibt.

Der Rechnungsabschluß der Krankenkasse der Kaiser Ferdinands-Nordbahn gewährt auch einen genauen Einblick in die Überweisungen von Gebarungsüberschüssen, Zinseneingängen u. s. w. an den Reservefonds seit dem Bestande dieser Kassa bis zum 31. Dezember 1903:

a) Gebarungsüberschüsse . . K 280.980·83

d. s. bei dem 15½ jährigen Betriebe im Durchschnitt jährlich (rund) K 18.128.

b) Zinseneingänge K 150.685·07

d. s. bei dem 15½ jährigen Betriebe im Durchschnitt jährlich (rund) K 9.722.

c) Zunahme des Effektenwertes (Kursgewinn) . „ 16.908·37 } „ 167.593·44

d. s. bei dem 15½ jährigen Betriebe im Durchschnitt jährlich (rund) K 1.091.

d) Besondere Spenden der K. F.-Nordbahn an die Krankenkasse in den Jahren 1899 und 1900 . . . . „ 72.786·23

Vermögen der Krankenkasse . K 521.360·50

Seit der Wirksamkeit der Krankenkasse erreichten deren sämtliche

Einnahmen (einschließlich der Zinsen und dgl.) den Betrag von . . . K 6,928.971·57

Ausgaben . . . . . K 6,407.611·07

In diesem Zeitraume betrugen jedoch die Ausgaben für Mitglieder und Angehörige nicht nur den eben angeführten, von der Krankenkasse bezahlten, sondern außerdem noch folgende, von der K. F.-Nordbahn aus ihren Mitteln beigesteuerte Beiträge, u. zw.:

*) In dieser Rubrik veröffentlichen wir fortan zunächst, u. zw. in der Reihenfolge des Einlaufes, die Gebarungsergebnisse nebst etwaigen bemerkenswerten Vorkommnissen bei diesen für die Eisenbahnen so wichtigen Wohlfahrtseinrichtungen.

Da wir nach Möglichkeit auch alle sonstigen Daten berücksichtigen möchten, welche sich auf dieses von Tag zu Tag umfangreicher werdende Gebiet beziehen, so ersuchen wir die betreffenden in- und ausländischen Verwaltungen um die besondere Freundlichkeit, uns den zu diesem Zwecke nötigen Stoff zu übermitteln und uns zugleich jede etwaige Statutenänderung — allenfalls auch die ihr Pensionsinstitut und die Fürsorge für die Bediensteten überhaupt berührenden Neuerungen — bekanntzugeben, sofern sie eine Publikation derselben für zulässig erachten.

Digitized by Google

Übertrag		K 6,407.611·07
1. infolge der (nicht unter den Krankenkassen-Ausgaben, sondern unmittelbar auf Nordbahn-Konto gebuchten) Krankenunterstützungen auf die Dauer der 31.—52. Woche (inkl.) nebst den Zuschüssen zu den gesetzmäßigen Beerdigungskosten-Beiträgen für die Zeit vom 5. September 1896 bis 31. Dezember 1900 in der Höhe von	K 102.633·63	
2. durch die Subvention an das Bad Pistyán (für das Arbeiterpensionat)	„ 4.600·—	K 107.233·63
		K 6,514.844·70

Seit dem Bestande der Krankenkasse belief sich demnach der Gesamtaufwand der Krankenfürsorge derselben und der K. F.-Nordbahn für Kassenmitglieder und Angehörige von Bahnwächtern, außer anderen unmittel- oder mittelbaren Krankenunterstützungen, wie Kurkostenbeiträgen der Direktion, Zahlung der vollen Aktivitätsbezüge während der Krankheit u. s. w., abgesehen von den nicht unbeträchtlichen Verwaltungskosten, auf die Summe von K 6,514.844·70.

Von dieser entfiel auf die Kaiser Ferdinands-Nordbahn allein der Betrag von		K 180.019·86
und mit ihren gesetzmäßigen Beiträgen als Arbeitgeber (1% vom Tagesverdienst der Mitglieder)		„ 2,228.746·81
	Zusammen	K 2,408.766·67

also mehr als ein Drittel des zuvor berechneten, von Krankenkasse und Bahnverwaltung bestrittenen Gesamtaufwandes, während die Kassenmitglieder an 2%igen Einzahlungen in die Krankenkasse beitrugen | „ 4,457.493·62

Zieht man nun bloß die unmittelbaren Leistungen für Kassenmitglieder und Angehörige, also ohne Berücksichtigung der Verwaltungskosten u. s. w., ins Kalkül, so würde sich noch immer bei einem Ausgabenstand in der Höhe von | „ 6,514.844·70

nach Abrechnung der Mitgliederbeiträge in der Höhe von | „ 4,457.493·62

ein Fehlbetrag in der Höhe von | K 2,057.351·08

ergeben, welcher eben durch die Beiträge des Arbeitgebers gedeckt wird, aus deren Überschuß, übrigen Einnahmen Zinsen und Kursgewinn sich der Reservefonds bildete.

B. Statistischer Teil.

a) Prozentuelles Verhältnis der einzelnen Ausgabenkapitel zur Gesamtausgabe für 1903:

1. Krankengelder	59·18%
2. Kosten der Ärzte, Hebammen und Krankenkontrolle	13·69%*)
3. Kosten der Medikamente u. dgl.	17·15%*)
4. Spitalverpflegs- nebst den bezüglichen Transportkosten	6·30%
5. Beiträge zu den Beerdigungskosten	3·51%
6. Verwaltungs- und sonstige Kosten	0·17%
zusammen	100%

*) 30·84%, d. h. der unter Kapitel 2 und 3 (für Arzt, Medikamente u. dgl.) ausgewiesene Betrag erreicht gewöhnlich die Hälfte der unter Kapitel 1 (für Krankengeld) verrechneten Kosten.

b) Verhältnis des Mitgliedsbeitrages zur Kassenleistung:

Auf ein versichertes Mitglied entfielen im Jahre 1903

K 24·38 an Einnahmen,
„ 20·21 „ Ausgaben
K 4·17 an Überschuß,

während der durchschnittliche „Vermögensanteil" eines Mitgliedes betrüge . . . . . K 20·76 als Reservefondsquote.

Vergleicht man jedoch den durchschnittlichen Jahresbeitrag eines versicherten Mitgliedes, u. zw. . . . . K 15·76
mit der durchschnittlichen Jahresleistung der Kasse für das Mitglied . . . . . „ 20·21
so ergibt sich ein Überschuß der Kassenleistungen in der Höhe von . . . . . K 4·45
welcher aus den Beiträgen des Arbeitgebers in der Höhe von . . . . . K 7·88
stammt.

c) Mitgliederstand und Arbeitstage:

Die Anzahl der Mitglieder betrug im 12 monatlichen Durchschnitt 25.112, hievon 898 weibliche (= 1/27 oder 3·7% der männlichen) Mitglieder.

Diese waren im Jahre 1903 durch 7,521.715 Arbeitstage beschäftigt, u. zw. entfielen auf ein versichertes Mitglied 299·53 Arbeitstage mit K 24·38 an Gesamteinnahmen und K 20·21 an Gesamtausgaben.

d) Krankenstand und Sterblichkeit:

Im Jahre 1903 waren 10.102 Mitglieder infolge Krankheit dienstunfähig, u. zw. erreichten die Krankheitsfälle die Zahl von 18.632 mit 371.641 Krankheitstagen, von denen auf ein versichertes Mitglied 0·74 Fälle mit 14·8 Krankheitstagen („Morbilitätsziffer") kamen oder auf 100 versicherte Mitglieder 74·13 Fälle (als „Erkrankungsprozent"), während ein Krankheitsfall 19·94 Tage dauerte.

Im Berichtsjahre starben 244 Kassenmitglieder = = 0·972% der versicherten Mitglieder (Sterblichkeitsprozent), hievon waren sieben weibliche Mitglieder = 0·78% der weiblichen Mitglieder.

Auf ein versichertes Mitglied entfielen K 11·96 gezahltes Krankengeld und K 6·24 für Arzt und Medikamente.

II.

Bericht und Rechnungsabschluß der Krankenkassa für Bedienstete und Arbeiter des österr. Netzes der privilegierten Österr.-ung. Staats-Eisenbahn-Gesellschaft für die Zeit vom 1. Jänner bis 31. Dezember 1903.

A. Finanzieller Teil:

Im Berichtsjahre betrugen die Einnahmen		K 352.436·93
(hievon Zinsen und Kursgewinn K 14.785·81)		
Die Ausgaben		„ 367.101·26
(hievon Verwaltungs- und ähnliche Ausgaben K 1581·65),		
so daß sich eine Verminderung des Reservefonds um		K 14.664·33
und nach Abrechnung der Zinsen nebst Kursgewinn von den Einnahmen, bezw. nach Zuschlag zum Fehlbetrag		„ 14.785·81
eigentlich ein Gebarungsabgang von		K 29.450·14

Digitized by Google

als Unterschied zwischen den Betriebseinnahmen und Ausgaben herausstellt.

Die (eigentlichen) Betriebseinnahmen betrugen nämlich nach Abschlag der Zinsen samt Kursgewinn . . . . K 337.651·12
nach Abrechnung der Strafgelder etc. nur . K 335.657·08
während die Ausgaben für wirkliche Kassenleistungen — also nach Abschlag der Verwaltungs- und ähnlicher Auslagen — sich auf . . . . . „ 365.519·61
bolief, so daß der reine Gebarungsabgang, d. i. der Unterschied zwischen den gesetzmäßigen Beiträgen in die Krankenkasse und den Krankenunterstützungen und dgl. eine Höhe erreichte von . . . K 29.862·53

Das Vermögen des Reservefonds betrug Ende 1903 . . . . . K 270 594·12
Ende 1902 . . . . . „ 285.258·45
erlitt daher die schon oben berechnete Verminderung von . . . . . K 14 664·33

Unter den Einnahmen dürften noch folgende Posten bemerkenswert erscheinen:

1. die 3%igen Mitgliederbeiträge von . K 6·66
2. „ Strafgelder, u. zw.:
   a) gesellschaftliche . . K 1.814·25
   b) 1/6 der Provisionsfonds-Strafgelder . . . . „ 164·79
   c) die eigentl. Krankenkassen-Strafgelder . „ 13·—
   Zusammen K 1.992·04

und 3. die Gebühren für Duplikate von Aufnahmsscheinen . . . . . „ 2·—

Unter den Ausgaben wären hervorzuheben:

1. Summe der Krankengelder . . K 240.834·46
2. außer dem 70%igen, auch noch das besonders ausgewiesene, bei bezahlter Spitalsverpflegung 30% bezw. 35%ige Krankengeld zusammen im Betrage von . . . . „ 2.293·93
   während das bei Wegfall freier ärztlicher Behandlung und Heilmittel auf 90% vom Tagesverdienst erhöhte Krankengeld betrug . . . „ 126·36
3. die „Einkommensteuer für eigene Ärzte“ . . . . . „ 111·13
4. die Beiträge zu den Entbindungskosten für Frauen von Kassenmitgliedern „ 8.578·—
5. die Beiträge zu den Beerdigungskosten für Mitglieder und deren Frauen sowie Kinder . . . . . „ 16.486·72
6. die Geldaushilfen für die Kur in Pistyán und Teplitz-Schönau . . „ 1.190·—
   neben den eigentlichen Kurkosten für diese Bäder im Betrage . . . „ 3.563·48
7. Prozeßkosten. (Strafweise wurde zwei Mitgliedern infolge von Raufhändeln das Krankengeld entzogen und drei Mitgliedern wegen Mißachtung der bahnärztlichen Anordnungen Geldstrafen auferlegt. Das Schiedsgericht wurde jedoch nur in einem Falle angerufen und der betreffende Klagefall mittels Vergleiches erledigt.)

Das Erfordernis der über das gesetzliche Ausmaß hinausgehenden Kassenleistungen („Mehrleistungen“) erreichte im Jahre 1903 fast 1/3 der Gesamtausgaben (32·79%), d. i. eine Summe von . K 120.360·82
Von dieser entfielen auf

Mitglieder.

1. für Krankengeld
   a) infolgedessen Erhöhung von 60 auf 70% . . . . . K 36.891·99
   b) infolge Ausdehnung seiner Bezugsdauer über 20 Wochen hinaus . . . . . „ 32.927·91
   zusammen fast 1/3 der gesamten Krankengelder, genau 28·99% d. s. K 69.819·90
2. für Verpflegskosten und Geldaushilfen in Kurorten . . . . . „ 4.753·48
   (40 Mitglieder in Pistyan und acht in Teplitz-Schönau)
3. infolge Erhöhung der Beiträge zu den Beerdigungskosten . „ 2.715·48
   zusammen . . K 77.288·86

Angehörige.

1. infolge Anteiles an den Ärztekosten . . . . . K 26.353·96
2. infolge der Beiträge zu den Entbindungskosten für Frauen von Mitgliedern . . „ 8.578·—
3. infolge der Beiträge zu den Beerdigungskosten:
   a) für Frauen von Mitgliedern K 1960 } „ 8.140·— „ 43.071·96
   b) „ Kinder v. Mtgl. „ 6180 }
   Im ganzen K 120.360·82

Frauen und Kinder (letztere bloß bis zum vollendeten 18. Jahre) genießen nur dann freie ärztliche Hilfe, wenn sie mit dem Mitgliede (Familienvater) in häuslichem Verbande, u. zw. innerhalb des bahnärztlichen Rayons leben.

Die Zahl der ärztlichen Bezirke, bezw. der Ärzte, deren Honorar zur Hälfte — jenes des Chefarztes zu einem Drittel — von der Krankenkasse, der Rest von der Bahnverwaltung getragen wird, belief sich Ende 1903 auf 80. Die Ärzte unterstehen sowohl der Kontrolle des Chefarztes, als auch des Kassenausschusses. Ihnen obliegt jedoch nicht nur die ärztliche Behandlung, sowie die Ausübung der Krankenkontrolle, u. zw. letztere im Verein mit dem Ausschusse, bezw. dessen Vertrauensmännern, sondern auch die Lieferung der statistischen Daten.

B. Statistischer Teil.

Im Jahre 1903 betrug der durchschnittliche Mitgliederstand:

15.202 männliche und 570 weibliche } zusammen 15.772 Mitglieder, und zwar
bei einer Beschäftigungsdauer von 4,643.708 Arbeitstagen
mit einer der Beitragsleistung zugrunde gelegten, die Höhe von K 11,188.570 erreichenden Lohnsumme.

Die Zahl der Krankheitsfälle dienstunfähiger Mitglieder betrug 10.578 mit 206.962 Krankheitstagen.
Auf 100 Arbeitstage entfielen 4·46 „
„ die durchschnittliche Dauer einer Erkrankung . . . . 19·5 „

Unter den Mitgliedern kamen im Berichtsjahre 106 Todesfälle (= 0·67%) vor,
unter den Frauen der Mitglieder 96 Todesfälle
„ „ Kindern „ „ 618 „

Digitized by Google

Im Jahre 1903 entfielen durchschnittlich auf ein Mitglied:

a) an Kassenleistungen (Unterstützungen)	K 24·71	1. an Krankengeld . .	K 17·60
		2. „ Ärztekosten	K 2·76
b) an Kassenbeitrag des Mitgliedes selbst	„ 14·19	3. „ Medikamentenkosten*)	„ 1·86 „ 4·62
somit übersteigen die ersteren den letzteren zum Vorteil des Mitgliedes um den Betrag von	K 10·52	4. an Spitalskosten**)	K 0·87
		5. „ Entbindungskosten	„ 0·54
c) an „Reservefondsanteil“	„ 17·16	6. „ Beerdigungskosten	„ 1·05 K 2·46
		an eigentlichen Kassenleistungen	K 24·68
		„ Verwaltungskosten	„ 0·034
		Zusammen	K 24·714

Auf eine Erkrankung:				Ein Krankheitstag:
an Krankengeld	K 26·24			K 1·55
„ Arzt	K 1·62		K 0·08	
„ Medikamenten	„ 2·77	„ 4·39	„ 0·14	„ 0·22
Zusammen	K 30·63			K 1·77

III.

Rechnungsabschluß und Rechenschaftsbericht der Krankenkasse für Bedienstete und Arbeiter der k. k. priv. Aussig-Teplitzer-Eisenbahngesellschaft für 1903.

A. Finanzieller Teil.

Im Berichtsjahre betrugen die Einnahmen (hievon Zinsen und Kursgewinn K 9.612·40.)	K 122.719·67
Ausgaben (hievon unterschiedliche Auslagen K 6·62)	„ 103.913·97
so daß sich ein Gesamtüberschuß ergibt von	K 18.805·70
jedoch nach Abrechnung von (Zinsen, Kursgewinn und Strafbeträgen von den Einnahmen, bezw. den unterschiedlichen Auslagen von den Ausgaben)	„ 9.651·33
als Unterschied zwischen Kassenbeiträgen und Kassenleistungen ein reiner Gebarungsüberschuß in der Höhe von	K 9.154·37
Das Vermögen des Reservefonds betrug am 31. Dezember 1903	K 240.264·31
1902	„ 221.458·61
ist daher um den bereits oben berechneten Gesamtüberschuß gestiegen.	
Unter den Einnahmen sind nur die Strafbeträge von	K 45·55
besonders erwähnenswert.	
Unter den Ausgaben ist die Post für Konservierung und Ersatz von Zähnen in der Höhe von	„ 6.514·60
auffallend.	
Die außerordentlichen Geldunterstützungen betrugen	„ 1.434·80
Besonders ausgewiesen sind auch für die Kosten der Hilfeleistung fremder Ärzte	„ 1.390·60
für die Entbindungskosten	„ 6.750·—
„ Medikamentenkosten	„ 22.916·99
„ Bäderkosten	„ 761·95
Die Kosten der therapeutischen Behelfe	„ 2.438·73
Und die Kurkosten	„ 1.091·70
Außer diesen Posten und den Spitals- und Beerdigungskosten (K 3013·90, beziehungsweise K 8.757·73), sowie den „unterschiedlichen Auslagen“ sind die übrigen summarisch im Betrage von	K 32.536·35
als statutenmäßige Unterstützungen ausgewiesen.	

Die „Mehrleistungen“ der Krankenkasse über das gesetzliche Ausmaß betrugen im Jahre 1903:

I. für Mitglieder

a) Krankengeld über den Zeitraum von 20—26 Wochen inkl.	K 257·04	
b) Kosten für Behandlung der Zähne*)	„ 6.514·60	
c) Kurkosten	„ 1.091·70	
d) Geldunterstützungen	„ 1.434·80	
		K 9.298·14

II. für Angehörige (Frauen und Kinder von Mitgliedern):

a) infolge Anteils am ärztlichen Honorarpauschale**)	K 11.252·90	
an fremdärztlichen Honorar	„ 820·40	
	K 12.073·30	
b) an Kosten für Medikamente und therapeutische Behelfe	„ 13.578·49	
c) an Entbindungskosten	„ 6.750·—	
d) Beerdigungskosten	„ 6.337·73	K 38.739·52
	Im ganzen	K 48.037·66

das sind 46·23% der Gesamtausgaben.

B. Statistischer Teil.

Im Jahre 1903 betrug der durchschnittliche Mitgliederstand 3.818 Mitglieder mit einer Beschäftigungsdauer von je 300 Arbeitstagen = 1,089.149 Arbeitstagen. Außer diesen Mitgliedern waren statutengemäß noch 3.046 Frauen und 6.010 Kinder somit 9,056 Angehörige, das sind 2·37 für jedes Mitglied anspruchsberechtigt.

Bei Frauen von Mitgliedern 3.194
„ Kindern „ „ 6.651
kamen zusammen 9845 Krankheitsfälle vor, somit auf jede angehörige Person etwa 1·1 Fall.

Im Jahre 1903 wurden von Frauen von Mitgliedern 675 Kinder geboren, das sind mehr als 22% der Anzahl der Frauen, bezw. mehr als 11% aller Kinder.

Hingegen sind 35 Frauen (= 1·15%) und 199 Kinder (= 3·3%) gestorben.

Diese Daten über die Familienangehörigen sind besonders interessant, da sie andere Jahresberichte fast gar nicht enthalten und daher für eine Statistik der Familienversicherung umso wertvoller sind.

Im Jahre 1903 erkrankten und waren zugleich dienstunfähig 1.921 männliche und 7 weibliche } zusammen 1928 Mitglieder, das sind 50·3% bezw. 38·8% des betreffenden durchschnittlichen Standes.

Die Anzahl der Krankheitsfälle betrug bei den
männlichen Mitgliedern 3.003
weiblichen „ 8
zusammen 3.011
mit 56.251 Krankheitstagen, das sind 18·68 in jedem Krankheitsfall.

Außerdem erfuhren 2.418 dienstfähige Kassenmitglieder ambulatorische ärztliche Behandlung, das sind 64·2% des

*) Der durchschnittliche Nachlaß bei den Medikamenten betrug 14·3%, der höchste 25%.

**) Die Spitalsgebühren bewegten sich zwischen einer Verpflegstaxe von K 1·14 und 2·40.

*) Und zwar auf Grund einer besonderen Bewilligung der k. k. General-Inspektion der österreichischen Eisenbahnen.

**) Das ganze Honorar der Bahnärzte ist mit K 16.300 ausgewiesen.

Digitized by Google

durchschnittlichen Mitgliederstandes. Die Zahl der Todesfälle betrug 28 (= 0·73% der Mitglieder).

In sämtlichen Krankenhäusern standen 65 Mitglieder durch 1.179 Tage in Verpflegung: auf einen Tag entfielen K 1·71 an Verpflegskosten.

Im Jahre 1903 gebrauchten 91 Kassenmitglieder auf Kosten der Krankenkasse die Kur in Teplitz (85), bezw. in Karlsbad (6); für 19 von diesen wurde die vollständige Verpflegung bezahlt.

Außerdem befanden sich 15 Bedienstete etwa 4 Wochen hindurch im Rekonvaleszentenheim zu Reindlitz bei Aussig.

142 Mitglieder (= 3·72% des durchschnittlichen Standes) erhielten Zahnersatzstücke, 46 Mitglieder (= 1·2% des durchschnittlichen Standes) Geldunterstützungen.

Die Krankenkontrolle besorgten die Ärzte, die Vorstände und Stationsmeister.

Der ärztliche Dienst wurde von 17 Kassenärzten versehen. Am Schlusse des Jahres 1902 waren 417 Beamte mit Genehmigung der k. k. General-Inspektion der österreichischen Eisenbahnen von der Krankenversicherungspflicht befreit; hiezu kamen im Jahre 1903 noch 25, so daß Ende 1903 im ganzen 442 Beamte befreit waren.

Zum Schlusse sei uns noch gestattet, eine Durchschnittsberechnung hinzuzufügen, um über die Leistungen und die finanzielle Lage dieser Krankenkasse einen Überblick zu gewinnen. Es entfielen im Jahre 1903 auf ein Mitglied

als Mitgliedsbeitrag . . . . . K 19·74

„ Kassenunterstützung jedoch einschließlich der Ausgaben für Angehörige . . . . „ 27·22
n. zw. K 4·27 auf eine angehörige Person)

hievon für sämtliche Mehrleistungen (einschließlich derjenigen für Angehörige . . . „ 12·58
(von diesen wieder K 4·27 auf eine angehörige Person; und zwar ungefähr doppelt soviel auf ein Kind als eine Frau) wobei sich eine Steigerung von 26·35% bezüglich der Mehrleistungen des Vorjahres ergibt).

Besonders hoch erscheint die durchschnittlich auf ein Mitglied entfallende Reservefondsquote von K 62·93, das sind 231·19% der Gesamtausgaben des Jahres 1903, welcher Prozentsatz wohl als der ziffermäßige Ausdruck einer glänzenden finanziellen Situation betrachtet werden kann, deren sich andere ähnliche Krankenkassen zumeist nur aus dem Grunde nicht erfreuen, weil sie bei der Errichtung, bezw. bei der dem Krankenversicherungsgesetze vom Jahre 1888 entsprechenden Umwandlung keinen Vermögensfonds übernahmen.

Max Stein (Wien).

Monats-Chronik — September 1904.

I. Eisenbahnen.

Wichtige Projekte: Die seit längerer Zeit schwebenden Verhandlungen wegen Abschlusses eines Staatsvertrages zwischen Österreich-Ungarn und Bayern über die Herstellung einer Reihe von Eisenbahnanschlüssen an der beiderseitigen Grenze haben zu einem Einverständnis zwischen den beiden Regierungen geführt. Es darf angenommen werden, daß der Staatsvertrag in nächster Zeit zum Abschluß gebracht werden wird. Die Ausführung zunächst der Bahnlinien Pfronten-Reutte und Berchtesgaden-St. Leonhard-Drachenloch erscheint somit gesichert. In dem abzuschließenden Staatsvertrage wird, wie verlautet, auch die eventuelle Herstellung von weiteren Eisenbahnanschlüssen zwischen Tirol und Bayern vorgesehen und sind zu diesem Zwecke die Bahnverbindungen von Garmisch-Partenkirchen einerseits über Mittenwald, Scharnitz, Seefeld nach Innsbruck oder einem anderen geeigneten Punkt der Staatsbahnlinie Innsbruck-Landeck, andererseits über Lermoos nach Reutte vorbehaltlich einer hierüber seinerzeit zu treffenden besonderen Vereinbarung zwischen den beiden Regierungen in Aussicht genommen.

Das günstige Ergebnis der österreichisch-bayrischen Verhandlungen hat auch die Angelegenheit der seit längerer Zeit angestrebten Lokalbahnverbindung von Wallern zur Landesgrenze bei Brandhäuser zum Anschlusse an die bayrischerseits geplante Lokalbahnlinie günstig beeinflußt. Die vorbereitenden Maßnahmen, die die Konzessionierung der Lokalbahn zur Voraussetzung haben, sollen bereits so weit gediehen sein, daß mit dem Bau der neuen Bahn im nächsten Frühjahre begonnen werden könnte.

Von den übrigen, dermalen in Tirol in Frage kommenden Lokalbahnprojekten ist nur die Erweiterung des Lokalbahnnetzes in Innsbruck durch den Bau mehrerer Linien gesichert, da die mit der Konzessionswerberin, der Aktiengesellschaft der Lokalbahn Innsbruck—Hall, eingeleiteten Verhandlungen wegen Konzessionierung der neuen Linien zum Abschlusse gediehen sind. Die neu zu konzessionierenden Linien sind folgende: 1. jene vom Südbahnhofe bis zum Staatsbahnhofe in Wilten; 2. die Linie vom Bahnhofe Berg Isel zum Staatsbahnhofe in Wilten; endlich 3. die eventuelle Linie in das Saggen, deren Trasse in einem späteren Zeitpunkte festgestellt werden wird.

Der Sicherstellung zweier anderer tirolischer Bahnprojekte, und zwar der elektrischen Lokalbahn Trient-Malé und der Lokalbahn Kufstein-Kössen haben sich Schwierigkeiten entgegengestellt, die zu beseitigen den Interessentenkomitees wohl gelingen wird; doch erleidet die Realisierung der Projekte eine Verzögerung.

Neue Konzessionen: Mit Kundmachung des Eisenbahnministeriums vom 30. September 1904 wurde der Gemeindevertretung der k. k. Reichshaupt- und Residenzstadt Wien, die unter der Firma „Gemeinde Wien — städtische Straßenbahnen" im Handelsregister eingetragen ist, die Konzession zum Betriebe der auf Grund besonderer provisorischer Bewilligungen bereits hergestellten elektrischen Kleinbahnlinie von der Vorgartenstraße in Wien über die Kronprinz Rudolfbrücke und die Kagraner Reichsstraße nach Kagran mit einer Abzweigung durch die Schüttaustraße zum Schüttauplatze im Bezirke Kaisermühlen erteilt.

Neu- und Erweiterungsbauten: Über das Bauprogramm für die Tauern- und Karawankenbahn kamen im Berichtsmonate bemerkenswerte Äußerungen des Eisenbahnministers zur Kenntnis der Öffentlichkeit. Der Minister teilte dem Bürgermeister der Stadt Villach mit, daß 1. die Linie Villach-Bärngraben heuer nicht in Angriff genommen werden wird, weil die höheren Kosten der Gesamtlinien es erheischen, daß das Erfordernis der noch nicht in Angriff genommenen Linien gesetzlich sichergestellt werde und weil es noch fraglich ist, ob mit Rücksicht auf die noch obwaltenden Schwierigkeiten im Karawankentunnel die Strecke Klagenfurt-Rosenbach vor dem Frühsommer 1906 zur Eröffnung gelangt, bis zu welchem Zeitpunkte auch bei einer späteren Inangriffnahme der Bau der viel einfacheren Linie Villach—Rosenbach ebenfalls vollendet sein kann. 2. Die Linie ist fix und es wird im Frühjahre mit den Grundeinlösungen begonnen werden. 3. Betreffs der Bahnhofanlage ist zur Zeit der Eröffnung der Strecke Villach—Rosenbach, welche vorläufig, bis zur Eröffnung der Tauernbahn, dem Lokalverkehre zu dienen haben wird, eine

Digitized by Google

größere Ausgestaltung der Villacher Bahnhofanlagen nicht in Aussicht genommen, sondern sie wird sich im Rahmen der Bedürfnisse für den Villacher Flügel allein bewegen. Die definitive Anlage, wie sie nach dem Ausbau der Tauernbahn notwendig werden wird, ist wohl in großen Umrissen festgestellt, jedoch werden erst die im Zuge befindlichen Detail-Projektierungsarbeiten ein volles Bild der Gesamtanlage geben; im großen und ganzen ist in Aussicht genommen, die Tauernbahn mittels einer Verbindungskurve auf einer neuen Draubrücke direkt in den entsprechend zu erweiternden Staatsbahnhof zu führen, um so jede Komplikation zu vermeiden, welche aus der Führung der Tauernbahnzüge durch den Südbahnhof eintreten müßte, und die volle Unabhängigkeit der Tauernbahn von der Südbahn zu gewährleisten. Dadurch wird sich auch die Notwendigkeit einer Verlegung der bestehenden Verbindungskurve zwischen dem Staatsbahnhofe und dem Rangierbahnhofe ergeben. 4. Von einer Herstellung des Hauptbahnhofes der Tauernbahn in Spittal an der Drau ist keine Rede, sondern es sollen sich die Anlagen daselbst auf jenes Maß beschränken, welches sich behufs Einmündung der Tauernbahn in die Peagestrecke Spittal—Villach als notwendig erweist; es ist nämlich nur in Aussicht genommen, den ursprünglich in Möllbrücken geplanten Anschluß der Tauernbahn an die Südbahn nach Spittal zu verschieben, da dieser Ort sich jedenfalls mehr für eine größere Anlage eignet als das freie Feld in Möllbrücken. 5. Die Züge der Tauerbahn werden jedenfalls, sowie ursprünglich gedacht, von Villach, bezw. von Bischofshofen eingeleitet werden, jedoch wird den Reisenden von der Tauernbahn nach Stationen der Südbahn, sei es nach dem Wörthersee oder ins Pustertal, freistehen, in Spittal auf die Südbahn überzusteigen. 6. Soweit heute von einem Verkehrsplane des ja erst im Jahre 1908 zu aktivierenden Tauernbahnverkehrs die Rede sein kann, kann es nicht in den Intentionen der Staatsbahnverwaltung liegen, bisher bestehende Schnellzugsverbindungen mit Italien aufzulassen, bezw. diese Züge über Glandorf—Görz zu führen.

Die in nächster Zeit bevorstehende Vergebung von Lokalbahnbauten betrifft die Lokalbahn Roßbach—Adorf. Nachdem die Voraussetzungen für die Bauvergebung der österreichischen Strecke schon seit einiger Zeit eingetreten sind, erscheinen sie auch rücksichtlich der auf sächsischem Gebiete gelegenen Teilstrecke durch die kürzlich zur Durchführung gelangten Enteignungsverhandlungen gegeben. Man darf sonach die Ausschreibung des Baues der gesamten Strecke im Laufe des Monats Oktober und die Vergebung spätestens im November gewärtigen. Mit Rücksicht darauf, daß der Bau der kurzen Strecke keine besonderen technischen Schwierigkeiten bietet, ist es möglich, ihn zu dem konzessionsmäßigen Vollendungstermine, August 1905, jedenfalls aber bis zum Herbst 1905, durchzuführen. Des weiteren steht in naher Zeit die Vergebung des Baues der Lokalbahn Zwettl—Martinsberg zu gewärtigen, nachdem die Mittel für den Bau aufgebracht sind und mit der endgiltigen Genehmigung des Detailprojektes auch die technische Voraussetzung für die Bauvergebung gegeben ist. Da die definitive Feststellung des Vergebungsoperates und des Kostenvoranschlages immerhin noch einige Wochen erfordern dürfte, ist die Ausschreibung und Vergebung wohl erst für den November zu erwarten.

Betriebseröffnungen: Am 8. September 1904 wurde die schmalspurige Lokalbahn Przeworsk (Bachórz)—Dynów und am 24. September 1904 die Eisenbahn Rakonitz Laun dem öffentlichen Verkehre übergeben. Die Staatseisenbahnverwaltung hat es sich angelegen sein lassen, den Bau der letztgenannten Lokalbahn nach Tunlichkeit zu fördern, um deren Eröffnung zu beschleunigen. In der Tat ist die Vollendung der Lokalbahn, dank dem Eifer, mit dem die Bauarbeiten betrieben wurden, zu einem früheren als dem ursprünglich vorgesehenen Zeitpunkte erfolgt. Der Eisenbahnminister, der die Bahn vor einigen Wochen besichtigte und hiedurch das warme Interesse der Regierung und der Eisenbahnverwaltung an dieser Bahnlinie neuerlich bekundete, konnte sonach mit Recht seiner Befriedigung über die gedeihliche und rechtzeitige Beendigung dieser der Eisenbahnbaudirektion zugewiesenen Aufgabe Ausdruck geben.

Organisation: Wie verlautet, wurde im ungarischen Handelsministerium der Entwurf einer neuen Organisation der ungarischen Staatsbahnen fertiggestellt, der den Wirkungskreis der Betriebsleitungen bedeutend erweitern soll. Die Zahl der Betriebsleitungen soll vermehrt werden, u. zw. in der Weise, daß die drei größten Betriebsleitungen, nämlich die Szegediner, Kolozsvárer und Zagraber geteilt, und in Temesvar, Brassó, Eszek oder Pécs neue Betriebsleitungen eingerichtet werden sollen. Der Direktion der ungarischen Staatsbahnen sollen neben der Oberleitung nur die wichtigsten Angelegenheiten (Tariferstellung etc.) vorbehalten bleiben.

Tarifarisches: Der Verein für die bergbaulichen Interessen Nordböhmens hat an die Handelskammer Reichenberg eine Eingabe gerichtet, in welcher ersucht wird, dahin zu wirken, daß die Exporttarife während der Dauer der Einstellung der Elbeschiffahrt herabgesetzt werden. Demgegenüber hat sich die Aussig-Teplitzer Bahn an das Kammerpräsidium mit der Bitte gewendet, auch die Interessen der Verkehrsanstalten des Kammerbezirkes wahrzunehmen. Die Aussig-Teplitzer Bahn sei durch die Schiffahrtseinstellung bereits so schwer geschädigt, daß ihr weitere Opfer nicht zugemutet werden dürfen. Über die geplanten Tarifmaßnahmen könnte nur nach gründlicher Prüfung ihrer finanziellen Tragweite und nach Abgrenzung des durch die Schiffsverfrachtung beeinflußten Absatzgebietes Beschluß gefaßt werden. Die Höhe der Exporttarife von der Dauer der Schiffahrtseinstellung abhängig zu machen, begegne den größten Schwierigkeiten, und diese Maßnahme erscheine auch vom Standpunkte der sich widersprechenden Interessen der Industrie, der Schiffahrtsgesellschaften und des Zwischenhandels sehr bedenklich. Die gleichen Bedenken bestehen auch bei den preußischen und sächsischen Staatsbahnen.

In der gleichen Angelegenheit hat der Bund österreichischer Industrieller an den Eisenbahnminister eine Eingabe gerichtet, in der verlangt wird, daß Sendungen, wenn sie, auf der Elbe aufgehalten, der Bahn übergeben oder entgegen der ursprünglichen Disposition schon in Hamburg zum Bahntransport übernommen wurden und über Riesa, Bodenbach, Dresden oder Tetschen nach Österreich weiterbefördert werden, die Frachtsätze der Elbeumschlagtarife im Rückvergütungswege beanspruchen können. Da diese Maßnahme für die Bahnen mit gar keinem Opfer verbunden ist, weil sie diese Transporte unter normalen Verhältnissen hätten zu den Frachtsätzen dieser Tarife führen müssen, wird in der Eingabe verlangt, daß von den Sätzen der Elbeumschlagtarife ein prozentueller Nachlaß in ungefähr jenem Ausmaße gewährt werde, wie er seinerzeit für Kohlentransporte im Rückvergütungswege konzediert worden ist. Für jene Transporte, die nachweisbar infolge der Einstellung der Elbeschiffahrt anstatt über Hamburg über Triest dirigiert wurden, sollen die entsprechenden Frachtermäßigungen auf spezielles Ansuchen gewährt werden. Ähnliche Maßnahmen werden auch für die zurückgehaltenen Exportsendungen verlangt, mit dem Bemerken, daß die Mehrfracht allein, die bis jetzt durch die Effektuierung der Transporte per Bahn erwuchs, von fachmännischer Seite mit mehr als einer Million Kronen angenommen wird. Diesen Anregungen zufolge haben in den letzten Tagen Konferenzen zwischen den Vertretern der Staatsbahnen und der Privatbahnen stattgefunden, und es ist nicht unwahrscheinlich, daß diese Besprechung demnächst

Digitized by Google

zu einer Entscheidung führt, die den Wünschen der Industrie entgegenkommt. In die Konferenzen spielt auch die Frage hinein, was mit jenen Sendungen zu geschehen habe, die statt über die nördlichen Häfen über Triest geleitet worden sind. Im übrigen ist der Verkehr auf der Elbe schon aufgenommen worden (siehe „Schiffahrt").

Wie seinerzeit mitgeteilt wurde, hat die Regierung im Juli d. J. mit Rücksicht darauf, daß nach den Ergebnissen des Jahres 1903 die Voraussetzungen für die Geltendmachung des konzessionsmäßigen Tarifherabsetzungsrechtes zutreffen, der Kaiser Ferdinand Nordbahn mitgeteilt, daß sie entschlossen sei, dieses Recht geltend zu machen und haben hierüber im Juli d. J. vorläufige Besprechungen stattgefunden, die im Monate September fortgesetzt wurden und voraussichtlich bald zum Abschlusse kommen werden.

Die in Angelegenheit der Zuckertarife nach der Levante im Monate August stattgefundene Konferenz (siehe Chronik August 1904) hat doch eine Annäherung der differierenden Standpunkte herbeigeführt. In der Konferenz selbst ergab sich, daß die Vertreter der Zuckerindustrie und jene des Zuckerhandels in der Frage keinen übereinstimmenden Standpunkt einnahmen, indem letztere, im Gegensatze zu der Anschauung der Zuckerindustriellen, in der Wiedereinführung der Normaltarife ein Hindernis für den Absatz österreichischen Zuckers nach der Levante nicht erblickten. Nichtsdestoweniger ist aus der Haltung der Vertreter des Lloyd, ohne daß sie in der Konferenz eine bindende Zusage machten und indem sie lediglich die Vorschläge der Zuckerindustriellen dem Verwaltungsrate vorzulegen sich bereit erklärten, hervorgegangen, daß eine Ermäßigung von 30 Centimes an dem Normaltarife als ein mögliches und seitens des Lloyd in Aussicht stehendes Zugeständnis anzusehen sein dürfte. Die Verwaltung des Lloyd hat sich nunmehr, wie berichtet wird, bereit erklärt, die Zuckertarife im Verkehre nach der Levante, dem Begehren der Zuckerindustriellen entgegenkommend, gegenüber dem per 1. September d. J. auf den Stand, den sie vor dem 1. Mai 1901 eingenommen hatten, gebrachten Niveau zu ermäßigen. Die zugestandene Ermäßigung, welche jedoch nur im Verkehre nach Konstantinopel und Smyrna konzediert wird, beträgt 20 h. Die Tarifherabsetzung tritt sofort inkraft. Damit erscheint diese Angelegenheit in einer allseitig annehmbaren Weise endgiltig erledigt.

Im Monat September erschien eine Kundmachung der Regierung, mit welcher der Umfang des Notstandsgebietes, auf welches die für Futter- und Streumittel, sowie für Mais gewährten ermäßigten Tarife Anwendung zu finden haben, geregelt wird. Mit Rücksicht auf das Ergebnis der vom Ackerbauministerium nunmehr abgeschlossenen Erhebungen haben sich die Staats- und Privatbahnen bereit erklärt, die gewährten Zugeständnisse auf die notleidenden Gebiete im gesamten Umfange von Böhmen, Galizien, Mähren, Niederösterreich, Oberösterreich, Schlesien, sowie auf das Küstenland, Dalmatien und eine Anzahl von Bezirken in Tirol auszudehnen. Der Notstandstarif für Mais, welcher hinsichtlich der Linien der Privatbahnen bisher auf Sendungen von Stationen in Steiermark, Kärnten, Krain, Galizien, Bukowina und Ungarn beschränkt war, wird auch für alle Transporte zugestanden, welche in Wien zur Aufgabe gelangen, womit den in dieser Richtung erhobenen Beschwerden (siehe Monats-Chronik August 1904) Rechnung getragen erscheint. Die Notstandstarife erfahren insoferne eine Erweiterung, daß auch beim Bezuge von halben Wagenladungen eine Ermäßigung der normalen Tarife zugestanden wird. Diese Ermäßigung beträgt bei den Privatbahnen 15 Prozent von Klasse *A*, während bei den Staatsbahnen die Klasse *C* zur Anwendung gelangt. Um endlich vielfachen Wünschen aus Interessentenkreisen entgegenzukommen, werden die Staatsbahnen die bisher im Rückvergütungswege gewährten Frachtbegünstigungen in ihrem Lokalverkehre nunmehr unter gewissen Kautelen im Kartierungswege zugestehen.

Die in Österreich anläßlich des Abschlusses der Brüsseler Zuckerkonvention der österreichischen Zuckerindustrie gewährten tarifarischen Begünstigungen sind seinerzeit ausführlich besprochen worden und dürften noch in Erinnerung sein. Es ist nicht uninteressant, die Entwicklung der Verhältnisse in Deutschland zu verfolgen, woselbst die Zuckerindustrie gleichfalls um Tarifermäßigungen im Inland- und im Exportverkehre einschritt und dieses Ersuchen mit dem Hinweise auf die durch die Brüsseler Konvention geschaffene schwierige Lage der Zuckerindustrie begründete. Die Tarifkommission der deutschen Bahnen hat damals, während der Zuckerindustrie, sowie in Österreich im Inlandsverkehre einige Tarifermäßigungen zugestanden wurden, die Stellungnahme zu der Frage von Tarifermäßigungen im Exportverkehre zunächst auf ein Jahr vertagt und diese Vertagung damit motiviert, daß über die Rückwirkung der Brüsseler Konvention auf die Verhältnisse des Zuckerexports die volle Klarheit noch nicht vorliege. Im Laufe dieses Sommers hat sich nun die Kommission neuerdings mit dieser Angelegenheit beschäftigt und hierüber in merito Beschluß gefaßt. Hiebei hat der Tarifausschuß mit Stimmenmehrheit, die Tarifkommission einstimmig das Begehren um Tarifermäßigungen für den Zuckerexport abgelehnt. Dieser Beschluß bedarf noch der Ratifikation seitens der im Jänner zusammentretenden Generalkonferenz der deutschen Eisenbahnen. Die Zustimmung der letzteren kann wohl nicht bloß im Hinblicke auf die Erfahrung, sondern auch deshalb kaum einem Zweifel unterliegen, weil in den Kreisen der Zuckerindustrie selbst in dieser Frage eine Meinungsverschiedenheit hervortrat, indem insbesondere die großen Raffinerien sich gegen jede Tarifermäßigung aussprachen, trotzdem die Tarifierung von Zucker im Exportverkehre in Deutschland eine relativ hohe ist. Es hat sich in der Tat gezeigt, daß die in betreff der Einwirkung der Brüsseler Konvention auf die Zuckerindustrie gehegten Befürchtungen glücklicherweise nicht eingetroffen sind. Auch in Österreich nicht!

Betrieb: Die vor einigen Monaten zwischen dem Eisenbahnministerium und dem ungarischen Handelsministerium vereinbarten Grundzüge der Verkehrsvorschriften auf den Eisenbahnen, mit denen gleichzeitig eine neue Signalordnung zur Vereinbarung gelangt ist, haben die Grundlage für den Entwurf neuer Verkehrsvorschriften und den Verkehr betreffender Instruktionen geboten, welcher auch den Privatbahnen mit der Einladung mitgeteilt wurde, ihn entweder zum Substrate für die ihrerseits zu erlassenden Verkehrsvorschriften zu nehmen oder allfällige Änderungen dem Eisenbahnministerium in Antrag zu bringen, überhaupt aber über ihre Stellungnahme in dieser Frage der genannten Zentralstelle zu berichten. Für die Vorlage dieses Berichtes wurde den Privatbahnen eine Frist gegeben, welche mit dem Oktober dieses Jahres abläuft. Nach Einlangen der Anträge der Privatbahnen werden sie vom Eisenbahnministerium geprüft, allfällige in Vorschlag gebrachte Änderungen an dem für die Staatsbahnen ausgearbeiteten Entwurfe eventuell in Erwägung gezogen werden, worauf sodann in einer mit den Privatbahnen abzuhaltenden Konferenz der Inhalt der neuen Verkehrsvorschriften endgültig festgestellt werden wird. Die neuen Verkehrsvorschriften, sowie die neue Signalordnung hätten auf Grund der mit dem ungarischen Handelsministerium getroffenen Vereinbarung mit dem 1. Mai 1905 in Wirksamkeit treten sollen. Die Privatbahnen haben jedoch

Digitized by Google

unter Hinweis auf den relativ kurzen Zeitraum, der bis zu diesem Termine für die endgültige Fixierung der Verkehrsvorschriften und Nebeninstruktionen, sowie für die Vertrautmachung des Verkehrspersonales mit diesen wichtigen Normen zur Verfügung steht, um eine angemessene und ausreichende Verlängerung dieser Frist gebeten. Das Eisenbahnministerium hat nun in Würdigung der geltend gemachten Gründe im Einvernehmen mit dem ungarischen Handelsministerium den Termin für die Aktivierung der neuen Verkehrsvorschriften, sowie der neuen Signalordnung bis zum 1. Mai 1906 hinausgeschoben. Die neuen Verkehrsvorschriften sind, insoweit sie sich auf das Fahren in Raumdistanz beziehen, das den wesentlichsten Anlaß zur Erlassung der neuen Grundzüge, respektive Vorschriften geboten hat, schon seit der Einführung des Raumdistanzfahrens tatsächlich in Übung, und auf den österreichischen Staatsbahnen hat die allmähliche Einrichtung der neuen Signale schon begonnen. Desgleichen wird bei der Vornahme jener Investitionen, welche die Herstellung zweiter Geleise auf Staatsbahnlinien betreffen, auf die in Aussicht genommene Einführung des Rechtsfahrens, respektive auf die dementsprechende Anordnung der Signale schon jetzt Bedacht genommen.

Die vom Eisenbahnministerium angestellten Erhebungen über die auf fernbedienten Weichen stattgefundenen Entgleisungen haben ergeben, daß sie zum großen Teile durch den mangelhaften Anschluß der Zungen an die Backenschienen hervorgerufen wurden, der entweder infolge übermäßig langer Stellleitungen oder durch Mängel an der Stellvorrichtung, Lockerung der Verbindung zwischen Stellvorrichtung und Weiche und ähnlicher Vorkommnisse verursacht wurde. Mit Rücksicht hierauf hat das Eisenbahnministerium angeordnet, daß zur Wahrung der Verkehrssicherheit die Stellleitungen nur in der die vollkommene Umstellung der Weiche verbürgenden Länge ausgeführt und Vorkehrungen getroffen werden, durch die die Zungen während des Befahrens der Weiche unabhängig von dem Zustande der Stellleitung und der Stellvorrichtung verläßlich an die Backenschiene angeschlossen werden. Diese und eine Reihe weiterer Vorschriften, die die Länge der Stellleitung, Kontrollriegel und sonstige Änderungen der Sicherungsanlagen betreffen, sind bis Ende des Jahres 1907 durchzuführen, wobei in erster Linie die Anlagen auf Schnellzugslinien zu ergänzen sind.

Betriebseinnahmen: Nach den vorläufigen Ausweisen stellen sich die Betriebseinnahmen der größeren österr. Privatbahnen im September 1904 im Vergleiche zum gleichen Monat des Vorjahres wie folgt:

	Sept. 1904	Sept. 1903
	Kronen	
Aussig-Teplitzer Eisenbahn, altes Netz	991.123 —	235.105
„ „ „ Lokalbahn	293.721 +	11.076
Böhmische Nordbahn	965.262 +	13.720
Buschtěhrader Eisenbahn Lit. *A*. . .	842.106 +	41.200
„ „ Lit. *B*. . .	1,456.396 +	22.600
Kaiser Ferdinands-Nordbahn	7,701.177 —	264.143
Österr. Nordwestbahn: garant. Netz .	2,083.956 —	368.257
„ „ Ergänz.-Netz .	1,297.614 —	252.058
Südnorddeutsche Verbindungsbahn . .	724.313 —	106.755
Südbahn-Gesellschaft	10,097.132 —	142.337
Österr.-ung. Staats-Eisenbahn-Gesellschaft	5.521.627 —	255.193

Der Berichtsmonat brachte zum Teile große Ausfälle, die auf die verminderte Güterbewegung infolge der Futternot etc. und bei der Aussig-Teplitzer Eisenbahn auf die Einstellung der Elbeschiffahrt zurückzuführen sind.

Finanzielles: Wenn man von der günstigen Verkehrsentwicklung der Südbahn im laufenden Jahre mit Befriedigung Kenntnis nimmt, welche in ihrem Umfange und in ihren finanziellen Ergebnissen jene des Vorjahres übersteigt und gleich dem Resultate des Jahres 1903 die von der Verwaltung aufgestellten, dem Arrangement mit den Prioritären zugrunde gelegten Prävisionen weitaus überragt, so wird man andererseits auch jene Momente nicht übersehen dürfen, welche die Bilanz des Unternehmens für eine Reihe von Jahren dauernd belasten werden. So muß erwähnt werden, daß das Jahr 1904 das erste ist, für das im nächsten Jahre die Kaufschillingsrückzahlung zu leisten sein wird. Mit der Wiederaufnahme der Rückzahlungen erwächst der Gesellschaft eine Ausgabenpost, die pro Jahr rund mit sechs Millionen Kronen zu veranschlagen ist. Die Verwaltung der Südbahn hat ferner im Hinblicke darauf, daß es sich gegenüber der stetigen Steigerung der Geschwindigkeiten im Personenverkehre sowie angesichts des Gewichtes der zur Verwendung kommenden Lokomotiven kaum als ökonomisch erweisen dürfte, auf die Dauer an dem bisherigen Oberbau festzuhalten, beschlossen und damit auch schon begonnen, den Oberbau auf der Hauptlinie Wien—Triest gegen die schwere Vignolschiene im Gewichte von 44·1 *kg* auszuwechseln. Wenn auch die größere Widerstandsfähigkeit der schweren Schiene, also die längere Verwendungsdauer im Vereine mit den wesentlich geringeren Erhaltungskosten, die Auswechslung als eine den Forderungen der Wirtschaftlichkeit entsprechende Maßregel erscheinen lassen, so ist dessenungeachtet der für die neue Schiene sich ergebende Geldaufwand ein erheblich größerer und wird daher das Budget zunächst gegenüber dem bisherigen für den Schienenbedarf erwachsenen Ausgaben namhaft belasten. Das Tempo der Fortsetzung dieser Investitionen wird sonach von dem Entwicklungsgange des Verkehres, beziehungsweise des finanziellen Ergebnisses, bestimmt werden.

Die Verwaltung der Aussig-Teplitzer Eisenbahn hat, wie seinerzeit gemeldet wurde, die am 31. Dezember 1903 gefällig gewesene Zahlung des im Grunde des Übereinkommens vom Jahre 1893 an die Staatsverwaltung zu erstattenden fixen Anteiles der letzteren an dem Reinerträgnisse der Bahn per 200.000 Kronen im Mai d. J. unter Wahrung ihrer Rechtsanschauung geleistet. Zur Geltendmachung ihres Standpunktes hat die Gesellschaft im Juni gegen den die Anerkennung dieser Rechtsanschauung ablehnenden Erlaß des Eisenbahnministeriums die Beschwerde bei dem Verwaltungsgerichtshofe überreicht. Diese Beschwerde, in welcher ausgeführt wird, daß jene Voraussetzungen, unter denen in dem im Jahre 1893 abgeschlossenen Übereinkommen der Staatsverwaltung von der Gesellschaft der fixe Anteil an dem Reinerträgnisse des Unternehmens per 200.000 Kronen garantiert wurde, nicht mehr vorhanden seien, ist dem Eisenbahnministerium nunmehr behufs Erstattung der Gegenschrift übermittelt worden.

Personalangelegenheiten: Eine Deputation des Verschubpersonales der österr. Staatsbahnen wurde kürzlich vom Eisenbahnminister empfangen und trug ihm die Bitte vor, diesem Personal angesichts seiner besonders bedrängten Lage und schwierigen Dienstesobliegenheiten eine Aufbesserung der Bezüge durch eine Teuerungszulage zu gewähren, sowie auf die Abstellung des vorschriftswidrigen Verschiebens Einfluß zu nehmen. Der Minister nahm die von der Deputation überreichte Denkschrift entgegen und sagte deren eingehende Prüfung zu. Wegen der Beschwerde über Nichteinhaltung der Vorschriften bei Durchführung der Verschiebungen verwies der Minister auf den festen Willen der Verwaltung den streng vorschriftsmäßigen Vorgang auch bei diesem Dienstzweige überall zu Geltung

Digitized by Google

zu bringen. Das angestrebte Ziel liege sowohl im Interesse der glatten Verkehrsabwicklung als in jenem der Hintanhaltung einer Gefährdung der persönlichen Sicherheit der Vorschuborgane, könne aber nur durch das umsichtige und verständnisvolle Eingehen des Personales auf die wohlmeinenden Absichten der Verwaltung erreicht werden.

Verstaatlichung: In dem Gesetze, durch welches die Sicherstellung der Lokalbahnlinie Roßbach—Adorf erfolgte, ist auch das der Staatsverwaltung zustehende Recht der Einlösung der Lokalbahn Asch—Roßbach zu dem der Regierung geeignet erscheinenden Zeitpunkte vorgesehen. Da die Staatsverwaltung über den Besitz des überwiegenden Teiles der Stammaktien verfügte, handelte es sich behufs Ausübung dieses Rechtes um die Erwerbung der restlichen Titres, welche von der Regierung tatsächlich sukzessive bis auf einen relativ geringen Besitz an Prioritätsaktien durchgeführt wurde, die seinerzeit der Bauunternehmung ausgefolgt worden waren. Da sich der freihändigen Erwerbung dieser Titres Schwierigkeiten entgegenstellten, entschloß sich die Regierung dazu, von dem ihr zustehenden Rechte der konzessionsmäßigen Einlösung Gebrauch zu machen, demzufolge auf die Prioritätsaktien, im Sinne der Konzession, bezw. der Statuten, der Nominalbetrag als Entgelt entfällt. An den Verwaltungsrat der Lokalbahn Asch-Roßbach, der bereits durch einen Generalversammlungsbeschluß zur Durchführung der Liquidierung ermächtigt ist, sind bereits die erforderlichen Verfügungen erlassen worden. Der Übergang der Lokalbahn Asch—Roßbach in das Eigentum des Staates erfolgt mit dem 1. Jänner 1905 und in Konsequenz dessen erscheint die Bahn in dem Staatsvoranschlage pro 1905 bereits als Staatsbahnlinie. Mit Rücksicht auf diesen für den Eintritt des Besitzwechsels der Bahn festgesetzten Termin bleiben die Aktionäre noch in dem Genusse der auf das Jahr 1904 entfallenden Dividende.

II. Schiffahrt.

Die neuen Wasserstraßen. Die Vorbereitungen für die politische Begehung jener zwei Teilstrecken des Donau-Oderkanales, welche zunächst in Angriff genommen werden sollen, da hiefür die Verwendung von Hebewerken nicht in Betracht kommt, nämlich die Strecken Wien—Stillfried-Grub und Krakau—Zator—Pychowice sind beendet, das Einvernehmen zwischen den zuständigen Zentralstellen ist gepflogen, die Anordnung der bezüglichen Amtshandlung sonach bevorstehend. Es dürfte somit die politische Begehung der Strecke Wien—Stillfried-Grub wohl noch im Oktober, jene der Strecke Krakau—Zator im Laufe des Herbstes stattfinden. Bezüglich der Inangriffnahme der Bauarbeiten komme zu erwägen, daß die bei der politischen Begehung der erwähnten Teilstrecken vorgebrachten Wünsche und Beschwerden unter Umständen weitere Erhebungen erforderlich machen könnten. Schon bei der Trassenrevision der Strecke Wien—Prerau sind Wünsche geltend gemacht worden, welche neue Studien erforderlich machten, Wünsche, bezüglich deren die Entscheidung bisher nicht erfolgen konnte. Daß auch das Enteignungsverfahren, angesichts der Neuheit und Kompliziertheit der Verhältnisse — es werden hiebei auch Wasserrechte in Frage kommen — sich nicht mit besonderer Raschheit wird abwickeln können, liegt gleichfalls nahe. Überdies ist nicht zu übersehen, daß eine wichtige Voraussetzung des Baubeginnes, die Beschließung des Landesgesetzes seitens des böhmischen Landtages, in welchem das Königreich Böhmen zu dem im Wasserstraßengesetze vorgesehenen Beitrage von 12·5% sich verpflichtet, bisher nicht erfüllt ist und daß es noch dahinsteht, ob das Gesetz in der bevorstehenden Session votiert werden wird. Es wäre übrigens für den Fortgang der Bauarbeiten nicht viel gewonnen, wenn in diesem Jahre noch der erste Spatenstich erfolgen und dann eventuell eine längere Pause aufgenötigt würde, es scheine vielmehr jener Vorgang den Vorzug zu verdienen, demzufolge mit dem dann aber wohlvorbereiteten Bau erst im nächsten Frühjahre begonnen wird. Die Jury für das Probehebewerk, deren Wiederzusammentritt für die erste Oktoberwoche in Aussicht genommen war, wird erst Ende Oktober sich versammeln. Ihre Tagung wird nur eine sehr kurze sein und sich, nachdem die Prüfung der überreichten Projekte beendigt ist, auf die Frage der Zuerkennung der Preise beschränken. Es ist nicht unmöglich, es liegt vielmehr nahe, daß die Preisrichter sich in betreff der preisgekrönten Projekte auch darüber aussprechen werden, welcher Modifikation diese bedürftig sind, um ausgeführt werden zu können. Sodann wird das Handelsministerium zu der Frage der Hebewerke, bezw. zu der Frage, welches Projekt sich zur Ausführung und Erprobung empfiehlt, schlüssig werden.

Fluß- und Binnenschiffahrt: Die bevorstehende Herbstkampagne der Donau-Dampfschiffahrts-Gesellschaft steht im Zeichen des Importes. Die ungünstige Getreideernte in Ungarn vermindert den Export in starker Weise. An dessen Stelle tritt nun die Einfuhr von Getreide aus den Balkanländern nach Ungarn, nach Wien und zum Teile auch nach Deutschland. Hiedurch wird nicht bloß der durch die Einschränkung der Ausfuhr herbeigeführte Ausfall ausgeglichen, sondern es kommen der Gesellschaft überdies die langen Distanzen, welche die importierten oder transitierenden Getreidetransporte zurücklegen, erheblich zustatten. Diese Transportbewegung wird erst in den nächsten Wochen in vollen Fluß kommen, sie hat aber schon im Juli begonnen. Daher erklären sich auch die in dem genannten Monate erzielten Einnahmeresultate. Schon jetzt macht sich Schleppernot fühlbar, da die Aufgaben sehr umfangreiche sind. Vom Getreide abgesehen, bewegt sich die Verkehrsgestaltung in Betreff der anderen Artikel, welche ja erfahrungsgemäß fast nie größeren Schwankungen unterliegt, auch heuer innerhalb der normalen Grenzen.

Die infolge des ungünstigen Wasserstandes am 14. Juli eingestellte Elbeschiffahrt wurde anfangs Oktober wieder aufgenommen. Mit den Verladungen von Kohlen ist wohl schon Mitte September begonnen worden, doch konnten die Kähne nicht stark beladen werden, da der Wasserstand noch immer ein niedriger ist. Im ganzen dürften im Monat September an 150.000 Meterzentner Braunkohle verschifft worden sein. Durch die Sperre der Elbewasserstraßen hat sich ein ganz bedeutender Ausfall in der Verfrachtung von Gütern auf dem Wasserwege ergeben. In den ersten drei Quartalen des Vorjahres sind auf der Elbe im ganzen rund 22½ Millionen Meterzentner Güter ausgeführt worden. In derselben Zeit des laufenden Jahres bezifferte sich der gesamte Güterumschlag auf 12½ Millionen Meterzentner. Die Verringerung in den Güterverladungen seit Jahresbeginn beträgt somit rund 10 Millionen Meterzentner, ein Quantum, von welchem 7 Millionen Meterzentner Kohle, 1 Million Meterzentner Zucker und etwas über ½ Million Meterzentner Gerste und Malz betreffen. Dieses Minus dürfte sich im letzten Quartal, falls die Elbe nicht vollschiffig werden sollte, noch erhöhen. Der Verkehr in den Monaten Oktober, November und Dezember 1903 war nämlich ein recht umfangreicher; er umfaßte damals rund 7½ Millionen Meterzentner.

CHRONIK.

Soirée des Weihnachtsbescherungs- und Ferienkolonienvereines von Bediensteten der k. k. österr. Staatsbahnen. Diese in den Kreisen der Eisenbahner seit Jahren eingebürgerte Wohltätigkeitsveranstaltung findet heuer am 10. Dezember im Hotel Kontinental (II. Tabor-

Digitized by Google

straße) statt. Das Vergnügungskomitee hat sich wie folgt konstituiert: Obmann: Inspektor und Abteilungsvorstand Adolf Janisch, erster Schriftführer: Bahnkonzipist Dr. Viktor Leipen, zweiter Schriftführer: Bahnkonzipist Dr. Franz Dopita, Schriftführer-Stellvertreter: Bahnkonzipist Otto Pilz und Bahnkommissär Dr. Moriz Frank, Kassier: Assistent Rudolf Marinitsch, Rechnungsprüfer: Inspektor und Abteilungsvorstand-Stellvertreter Emerich Venosz und Revident Hugo Göhlert. Da bereits bindende Zusagen von ersten Kräften aller Wiener Bühnen vorliegen, ist das volle Gelingen des Festes verbürgt und es laden die Güte der Darbietungen so wie der humanitäre Zweck des Unternehmens zu zahlreichem Besuche ein. Die Preise der Eintrittskarten, welche unter anderem auch im Clubsekretariate im Vorverkaufe erhältlich sein werden, sowie das detaillierte Programm werden später bekanntgegeben werden.

Gesangverein österr. Eisenbahnbeamten. Bei der unlängst abgehaltenen 26. Generalversammlung dieses Vereines hielt nach Absingung des Wahlspruches Vereinsvorstand Proch einen Rückblick über die verflossene 25jährige Vereinstätigkeit, gedachte der im abgelaufenen Vereinsjahre mit Tod abgegangenen Vereinsmitglieder, worauf in die Tagesordnung eingegangen wurde. Zunächst wurden anläßlich des 25jährigen Jubiläums dieses Vereines die Herren Vereinsvorstand Heinrich Proch, Bürgermeister Dr. Lueger, Generaldirektor der Südbahn Hofrat Dr. Eger, die Komponisten Hugo Jüngst, Dr. Friedrich Hegar, Eduard Kremser sowie der Gesangverein der sächsischen Staatseisenbahnbeamten in Dresden zu Ehrenmitgliedern des Vereines ernannt. Weiters beschlossen die Sänger aus dem gleichen Anlasse die Stiftung einer Plaquette, welche Mitgliedern des Vereines, die durch 25 Jahre ununterbrochen demselben angehören, ferner Komponisten, Korporationen, Vereinen und Einzelnpersonen für besondere Verdienste um den Verein, um das deutsche Lied, sowie für das Eisenbahnwesen verliehen werden soll und deren Ausführung Kammermedailleur R. Marschall übernommen hat. Für das nächste Vereinsjahr wurden in die Vereinsleitung gewählt die Herren: Heinrich Proch (Vorstand), Gustav Fischmeister (Vorstandstellvertreter), Edmund Reim (Chormeister), Eduard Göttl (Chormeisterstellvertreter), ferner die Herren Axmann, Bayer, Forst, Hager, Heindl, Gross, Kollarz, Kovats, Mayer, Rohr, Dr. Stolz, Vymlatil.

Eröffnung der Transbaikalbahn. Am 10. September ist die Eisenbahn um den Transbaikalsee eröffnet und damit der ununterbrochene Verkehr auf der sibirischen Bahn durchgeführt worden. 35 Stationsvorsteher und 80 Assistenten sind bereits am Ende August laut einer Meldung von St. Petersburg zur Übernahme des Betriebsdienstes dorthin abgegangen. Alle möglichen Anstrengungen sind gemacht worden, um den Eintritt des sehnlichst erwarteten Ereignisses zu beschleunigen, das für Rußland von unendlicher Wichtigkeit ist, da es die Schwierigkeiten des Transports von Soldaten, Material und Lebensmitteln nach dem Kriegsschauplatze wesentlich vermindert, namentlich während der Winterzeit. Die Baikalringbahn erhält militärische Besatzung und trägt vorläufig noch einen ganz militärischen Charakter: besondere Bestimmungen sind erlassen über das Anhalten der Züge an Stellen, die nicht im Fahrplan vorgesehen sind, zur Absetzung von Offizieren und Untermilitärs. Die Gendarmerie kann die Züge je nach Erfordernis an einem beliebigen Punkte zum Stehen bringen lassen. Militärbefehlshaber haben freien Telegraphenverkehr, alle Militärgüter werden kostenfrei befördert.

Internationaler Eisenbahnkongreß, Washington Mai 1905. Auf der Tagesordnung dieses der Praxis und der Wissenschaft in gleichem Maße dienenden, von Verwaltungen aller Kontinente beschickten Kongresses stehen folgende Fragen:

I. Sektion: Gleis und Bauten.

1. Holzschwellen, Wahl der Mittel und des Verfahrens zur Erhaltung.
2. Schienen (Oberbau) in Schnellzugsstrecken.
3. Verbesserte Kreuzungen.
4. Armierter Beton.

II. Sektion: Zugförderung und Wagenpark.

5. Maschinen von großer Leistungsfähigkeit.
6. Doppelte und mehrfache Besetzung.
7. Selbstfahrer (Automotoren).
8. Elektrische Zugförderung.

III. Sektion: Betrieb.

9. Beleuchtung, Heizung und Ventilation der Züge.
10. Automatische Blockierung.
11. Gepäck und kleine Kolli.
12. Vorortеverkehr.

IV. Sektion: Allgemeine Verwaltung.

13. Tarifierung der Frachtgüter.
14. Verrechnung.
15. Dauer und Regelung der Arbeit.
16. Pensionsfonde.

V. Sektion: Lokalbahnen.

17. Einfluß der Lokalbahnen auf die Hauptbahnen.
18. Finanzielles Zusammenwirken von Staat und örtlichen Interessenten zur Entwicklung der Lokalbahnen.
19. Organisation zum billigen Betriebe von Hauptbahnen mit schwachem Verkehre und von Sekundärbahnen.
20. Selbstfahrerbetrieb.

Als Berichterstatter werden folgende österreichische und ungarische Fachmänner fungieren: Regierungsrat Ast, Baudirektor der k. k. priv. Kaiser Ferdinands-Nordbahn über die Frage 4; Direktionsrat Banovits, Zugförderungs-Direktor der kgl. ung. Staatsbahnen über die Frage 9; Regierungsrat v. Loehr, Zentral-Inspektor der k. k. priv. Kaiser Ferdinands-Nordbahn über die Frage 14; Ingenieur E. Ziffer, Präsident der Lemberg-Czernowitz-Jassy-Eisenbahn über die Frage 18; Zentral-Inspektor Tolnay, Betriebsdirektor der kgl. ung. Staatsbahnen über die Frage 19.

Betriebsergebnisse der Reichenberg-Gablonz-Tannwalder Eisenbahn im Jahre 1903. Im Berichtsjahre beliefen sich die Betriebs-Einnahmen der Reichenberg-Gablonz-Tannwalder Eisenbahn auf K 1,113.824·05 (gegen K 985.590·24 im Jahre 1902).

Die Gesamt-Ausgaben pro 1903 betrugen für das an die k. k. Staatsbahn-Direktion Prag gezahlte Betriebspauschale nebst den vertragsmäßig separat zu vergütenden Beträgen K 391.799·78, die besonderen Ausgaben K 83.110·94, zusammen K 474.810·72 (gegen K 461.310·72). Es verbleibt demnach ein Betriebsnetto-Ertrag pro 1903 von K 639.013·33 (K 524.279·52). Die Betriebs-Einnahmen sind somit um K 128.233·81, der Betriebs-Nettoertrag um K 114.733·81 höher als im Jahre 1902.

Die Betriebslänge der eigenen Linien beträgt 40·952 *km*. Die Betriebslänge sämtlicher, in diese Linien einmündenden Schleppbahnen beträgt 5·343 *km*.

Die Anzahl der Stationen und Haltestellen ist 26.

Die Fahrbetriebsmittel bestehen aus 10 Tender-Lokomotiven, 3 Zahnrad-Tenderlokomotiven, 45 Personenwagen, 8 Gepäckswagen, 48 Güterwagen und 2 Postwagen.

Die eigenen Lokomotiven haben im Berichtsjahre auf eigenen und fremden Linien zusammen 214.240 Lokomotivkilometer (d. i. per Lokomotive im Durchschnitt 16.480 Lokomotivkilometer) geleistet.

Die eigenen Wagen haben im Jahre 1903 auf eigenen und fremden Linien im ganzen 3,388.800 (+ 283.370 gegen 1902) Wagenachskilometer geleistet.

Digitized by Google

Im Jahre 1903 wurden 841.263 (884.099) Personen befördert, wofür K 462.526 (443.543) eingenommen wurden. An Gepäck (einschließlich Hunde etc.) wurden 1114 *t* (1074) befördert und hiefür K 7090 (6917) gelöst.

In demselben Jahre verteilte sich die Gesamtgüterbeförderung auf die einzelnen Klassen, wie folgt: Eilgüter 2751 (2425) *t*, hiefür erzielte Einnahme K 33.882 (K 20.885), Frachtgüter der norm. Kl. und sperr. Güter 36.502 (38.302) *t* = K 149.088 (K 135.165), Wagenladungsgüter 212.277 (170.765) *t*, hiefür erzielte Einnahme K 450.269 (K 374.640), zusammen 251.530 *t* (211.294) und hiefür K 633.239 (K 530 690) eingenommen.

Betriebsergebnisse der Unterkrainer Bahnen im Jahre 1903. Die Transport-Einnahmen des Jahres 1903 haben K 1,315.693·81 betragen, sind daher gegen jene des Vorjahres um K 35.708·64 zurückgegangen. Diese Erscheinung wurde durch die Verringerung des Güterverkehres hervorgerufen (222.856 *t* mit K 953.612·— im Jahre 1903 gegen 243.500 *t* mit K 996.362·— im Jahre 1902), wogegen im Personenverkehre eine Steigerung eingetreten ist (+ 29.200 Reisende). Die verschiedenen Einnahmen beziffern sich mit K 5617·89 (+ 254·34). Die Gesamteinnahmen per K 1,321.311·70 sind um K 35.454·30 geringer als im Jahre 1902.

Die eigentlichen Betriebsauslagen haben eine Herabminderung erfahren und betragen K 601.480·19, d. i. um K 20.803·16 weniger als im Vorjahre. Die zu den eigentlichen Betriebsauslagen nicht gehörigen sonstigen Auslagen betrugen K 68.576·89 (— 3496·86). Die Gesamtausgaben per K 670.057·08 sind um K 24.300·02 geringer als im Jahre 1902. Das Reinerträgnis des Jahres 1903 beziffert sich mit K 651.254·62 und nach Abzug des Erfordernisses für die Verzinsung und Amortisation der Prioritäts-Obligationen mit K 503.114·95 resultiert ein Überschuß von K 148.139·67, welcher zur Abstattung der Zinsen pro 1903 der Garantieschuld an das Land Krain (K 9144·49) und zur weiteren Rückzahlung auf diese Schuld (K 138.995·18) verwendet wird.

Im Berichtsjahre wurden 378.204 Personen (inklusive Militär) befördert, mit einer Einnahme von K 362.082·—. Der Güterverkehr ergab 1238 *t* Eilgüter (Einnahme K 35.160·—), 13.711 *t* Stückgüter (K 57.373·—), 203.457 *t* Wagenladungsgüter (K 851.358·—), 2323 *t* lebende Tiere (K 9721·—) und 2127 *t* frachtfreie Dienst- und Bau-(Regie) Güter.

LITERATUR.

Die Vorschriften, betreffend den Transport von Tieren und die Tarife bei diesen Transporten, sowie den Fleischtransport auf den österreichischen Eisenbahnen. Von Dr. Max Freiherr von Buschmann, k. k. Sektionschef, in zweiter Auflage bearbeitet von Dr. Fritz Zadnik, Bahnsekretär. A. Hartlebens Verlag, Wien. Preis K 2.

Daß sich das Bedürfnis nach einer zweiten Auflage eines derartigen Sammelwerkes herausstellt, ist an und für sich schon ein Beweis für seine Notwendigkeit und seine Vorzüglichkeit. Es sind alle auf den Tier- und Fleischtransport mittels Eisenbahn bezughabenden Vorschriften in vollkommen verläßlicher Richtigkeit zusammengestellt, so daß auch nicht eine Frage, die man diesbezüglich stellen kann, unbeantwortet bleibt. Das Buch ist daher sowohl für die Transportanstalten und ihre Angestellten, als auch für alle Transportinteressenten von aktueller Wichtigkeit.

Sammlung der nicht stempelmäßigen, öffentlich normierten Gebühren und Taxen der Justiz- und politischen Verwaltung. Von Dr. Langrod. Wien. Verlag K. Konegen. Mit dem 9. Hefte ist das von uns bereits bei dem Erscheinen des 1. Heftes angezeigte Werk vollendet, welches in vollkommen verläßlicher Genauigkeit, fast durchaus mit dem Wortlaut der Gesetze und Verordnungen etc. eine große Reihe von Gebühren- und Taxbestimmungen in bequemer Zusammenstellung enthält. Ein alphabetisches Sachregister erleichtert die Benützung des für die Praxis sehr nützlichen Buches in angenehmster Weise. Das Buch ist somit eine verdienstliche Arbeit des Verfassers.

Deutsche Rundschau für Geographie und Statistik. Unter Mitwirkung hervorragender Fachmänner herausgegeben von Prof. Dr. Fr. Umlauft. XXVI. Jahrgang. 1903/1904. A. Hartlebens Verlag in Wien, jährlich 12 Hefte zu K 1·25. Aus dem reichen Inhalte des eben erschienenen elften Heftes des XXVI. Jahrganges dieser von uns schon oft angezeigten trefflichen Zeitschrift nennen wir folgendes:

Die Aufgabe der Expedition Lenfant zum Tsadsee zu gelangen. Von Otto Crola in Paris. (Mit einer Karte.) — Bilder aus Kanada. Von Hans Fehlinger. (Mit vier Abbildungen.) — Der echte Typus der Magyaren. Von R. H. Francé (Mit fünf Abbildungen.) — Fortschritte der geographischen Forschungen und Reisen im Jahre 1903. 2. Asien. Von Dr. J. M. Jüttner.

Die „Deutsche Rundschau für Geographie und Statistik" kann jedem, der sich für Erdkunde interessiert, bestens empfohlen werden.

CLUB-BIBLIOTHEK.

Seit Abschluß des im Almanach enthaltenen Bibliotheks-Kataloges mit 15. Mai 1904 hat die Club-Bibliothek folgenden Zuwachs erfahren:

808/2. Wedding H., Dr. Professor. Das Eisenhüttenwesen, erläutert in acht Vorträgen. Zweite Auflage. Leipzig 1904.

890. Timpenfeld P. Weichen- und Gleisberechnungen, Formeln, Tabellen zum Gebrauche in der Praxis bearbeitet. Leipzig 1904.

891. Lausch Adolf und Karl Graf Stubick. Personal-Schematismus der österreichisch-ungarischen Eisenbahn- und Dampfschiffahrts-Unternehmungen. Zweiter Jahrgang bis 31. März 1869. Wien 1869.

892. Almanach des Club österreichischer Eisenbahn-Beamten. Wien 1904.

893. Blochmann Richard, Dr. Prof. Luft, Wasser, Licht und Wärme. Neue Vorträge aus dem Gebiete der Experimental-Chemie. Zweite Auflage. Leipzig 1903.

894. Pascher Karl, k. k. Ministerialrat. Das Lokalbahnwesen in Österreich. (Schriften über Verkehrswesen. Reihe I, Heft 5.) Wien 1904.

895. Internationaler Straßenbahn- und Kleinbahn-Kongreß. 11.—15. September 1903. XIII. Hauptversammlung. Beantwortung des Frageverzeichnisses. Brüssel 1904.

896. Kühnelt Josef, im Auftrage des k. k. Handelsministeriums. Die normalen Frachttarife der wichtigsten österreichisch-ungarischen und bosnisch-herzegowinischen Eisenbahnen, sowie der preußischen Staatsbahnen in ziffermäßiger und graphischer Darstellung. Wien 1903.

897. K. k. Handelsministerium (Post-Kursbuch). Rechtsverhältnis der k. k. Postanstalt zu den Eisenbahnen in Österreich. Sechste Auflage. Wien 1904.

898. Die Ghegafeier des österreichischen Ingenieur- und Architekten-Vereines anläßlich des fünfzigjährigen Jubiläums der Eröffnung der Semmeringbahn. Wien 1904.

Digitized by Google

899. Pizzighelli G. Anleitung zur Photographie. Zwölfte, verbesserte Auflage. Halle a. S. 1904.

900. Müller Hugo. Anleitung zur Moment-Photographie. Halle a. S. 1904.

901. Martens P. Ch. Das deutsche Konsular- und Kolonialrecht. (Dr. jur. Ludwig Hubertis allgemeine kaufmännische Bibliothek.) Leipzig 1904.

902. Posener Paul. Grundriß des gesamten deutschen Rechtes. 24. Band. Berlin 1903.

903. Olaf M. D. Die Eisenbahnreform. Betrachtungen und Vorschläge. Leopoldshöhe (Berlin) 1903.

904. Haemmerle Richard. Fünfundzwanzig Jahre Schmalspurbahn in Bosnien 1879—1904. Serajewo 1904.

An Belletristik und Touristik sind zugewachsen:

361/4. 5. Schluß des Werkes: Weltall und Menschheit von Hans Kraemer. Geschichte der Erforschung der Natur und der Verwertung der Naturkräfte im Dienste der Völker. Berlin und Leipzig.

365. Baedeker K. Unter-Italien und Sizilien nebst Ausflügen nach den Liparischen Inseln, Sardinien, Malta, Tunis und Corfu. Leipzig 1902.

366. Baedeker K. Mittel-Italien und Rom. Leipzig 1903.

367/1. 2. Schimmer Karl Eduard. Alt- und Neu-Wien. Geschichte der österreichischen Kaiserstadt. Wien und Leipzig 1904. Zwei Bände

Jene p. t. Herren Clubmitglieder, welche seit längerer Zeit sich im Besitze von aus der Club-Bibliothek entlehnten Werken befinden, werden ebenso höflich als dringend gebeten, solche Werke zum Zwecke der Richtigstellung ihrer Bibliotheksnummern, wenn auch nur auf kurze Dauer, an das Clubsekretariat abzugeben. Das Bibliotheks-Komitee.

CLUB-NACHRICHTEN.

Das Exkursions- und Geselligkeitskomitee hat, gestützt auf den Anklang, den die Einführung von Saisonkarten bisher gefunden hat, beschlossen, auch heuer wieder

Saisonkarten

zur Ausgabe gelangen zu lassen, welche für alle unten angeführten Veranstaltungen Geltung haben.

Eine Reihe hervorragender Kräfte hat bereits die Mitwirkung an den diesjährigen Vergnügungsabenden zugesagt, so daß den Clubmitgliedern, deren Angehörigen, sowie den eingeführten Gästen gewiß recht angenehme und genußreiche Abende in Aussicht gestellt werden können.

Das Komitee erlaubt sich hiezu höflichst einzuladen und gleichzeitig zu bitten, durch zahlreiches und insbesondere auch durch regelmäßiges Erscheinen den Clubabenden den angestrebten Charakter familiärer Feste zu verleihen.

Programm:

1. Vergnügungsabend unter Beteiligung von Damen	12. November 1904
2. Sylvesterfeier unter Beteiligung von Damen	29. Dezember 1904
3. Vergnügungsabend unter Beteiligung von Damen	14. Jänner 1905
4. Vergnügungsabend unter Beteiligung von Damen, mit Tanz	18. Februar 1905
5. Kostümabend unter Beteiligung von Damen	11. März 1905.

Preise der Saisonkarten:*)

a) Karten für Mitglieder . . . . . K 2.—

b) Für Angehörige der Mitglieder . „ 4.—

insoweit von dem Clubmitgliede höchstens drei Saisonkarten für Angehörige gelöst werden. Jede weitere Saisonkarte kostet K 6.—.

Außerdem kommen noch für den Fall des Besuches einzelner Abende Einzelkarten, und zwar: a) für Mitglieder per Person und Abend K 1.—; b) für Angehörige und eingeführte Gäste K 2.— zur Ausgabe.

*) Der Kartenverkauf findet ausschließlich im Clubsekretariat statt.

Bei dieser Gelegenheit erlaubt sich das gefertigte Komitee neuerlich darauf hinzuweisen, daß in Hinkunft für die obgenannten, in das Winterprogramm fallenden Clubabende keine separaten Einladungen zur Versendung gelangen werden, da einerseits die Besitzer von Saisonkarten durch die auf der Rückseite dieser Karten verzeichneten Abende von denselben bereits Kenntnis haben werden, andererseits die Veranstaltungen des Club jeweilig in der Clubzeitung und in den Tagesblättern angezeigt werden.

Das Exkursions- und Geselligkeitskomitee.

Der Ausschußrat beehrt sich hiemit, zu der am

Dienstag, den 25. Oktober l. J., 6 Uhr abends

im Clublokale (I. Eschenbachgasse 11)

stattfindenden

außerordentlichen Generalversammlung

des

Club österreichischer Eisenbahnbeamten

einzuladen.

Tagesordnung:

1. Wahl eines Vizepräsidenten.
2. Wahl eines Mitgliedes des Ausschußrates. *)

Besondere Einladungen zu dieser Generalversammlung werden nicht versendet; als Legitimation gilt die Mitgliedskarte.

Der Ausschußrat
des Club österreichischer Eisenbahnbeamten.

Neue Begünstigung.**)

Freiplätze für Zitherunterricht. An A. M. Sachers behördlich konzessionierten Zitherschule kommen im Monate Oktober für das laufende Schuljahr, vier ganze und vier halbe Freiplätze (lückenlose Wiener Normalstimmung) zur Besetzung. Auskunft im Schullokale XVI, 2 Grundsteingasse 41.

Die neue Telephonnummer für den Clubsekretär — außer den Amtsstunden im Club — ist ab Oktober 1904:

15.182.

*) Entfällt, wenn zum Vizepräsidenten ein dem Ausschußrat derzeit nicht angehörendes Clubmitglied gewählt werden sollte.

**) Wir ersuchen von dieser neuen, sowie von allen bisherigen Begünstigungen bei jeder sich bietenden Gelegenheit Gebrauch zu machen und eventuelle auf die Begünstigungen Bezug habenden Wünsche und Reklamationen dem Clubsekretariat brieflich bekanntzugeben.

Dieser Nummer liegt das Programm der Club-Versammlungen für 1904/1905 bei.

Schriften über Verkehrswesen.

Herausgegeben vom Club österr. Eisenbahn-Beamten.

Verlag von Alfred Hölder, Wien, I. Rotenturmstraße 15.

Reihe I. Enthält Sonder-Abdrücke umfangreicherer Artikel aus der „Österr. Eisenbahn-Zeitung".

Reihe II. Enthält selbständige Werke, Monographien oder Darstellungen ganzer Gebiete.

Bisher sind erschienen:

I. Reihe, 1. Heft: **„Die Eisenbahn-Tariftechnik"** von Emil Rank, Inspektor der k. k. priv. österr. Nordwestbahn. Ladenpreis K 1.60.

2. Heft: **„Die Sicherungsanlagen der Wiener Stadtbahn"**. Von Hugo Koestler, k. k. Ober-Baurat. Ladenpreis K 1.20.

3. Heft: **„Die Umgestaltung der Eisenbahngütertarife Österreichs."** Eine Studie zur Frage der Verstaatlichung der Privatbahnen. Von Oskar Leeder und Dr. Heinrich Rosenberg. Ladenpreis K. 1·20.

4. Heft: **„Grundzüge für die ökonomische Anordnung des Verkehrsdienstes."** Von V. G. Bosshardt, Ladenpreis K 1·40.

5. Heft. **„Das Lokalbahnwesen in Österreich"**, von Karl Pascher, k. k. Ministerialrat. Ladenpreis K 1·20.

6. Heft: **„Die Eisenbahnen im Dienste des Krieges"** und moderne Gesichtspunkte für deren Ausnützung. Von Eduard Zanantoni, k. k. Oberstleutnant im Generalstabkorps. Ladenpreis K —·90.

7. Heft: **„Kommentar zur neuen Signalordnung und zu den neuen Grundzügen der Vorschriften für den Verkehrsdienst"**. Von Ludwig Freund k. k. Regierungsrat. Ladenpreis K 1·80.

II. Reihe, Band 1: **„Das österreichisch-ungarische und internationale Eisenbahn-Transportrecht"** von Dr. Franz Hilscher, Bureau-Vorstandstellvertreter der k. k. priv. Kaiser Ferdinands-Nordbahn. Ladenpreis K 5.20.

Das Clubsekretariat vermittelt den Bezug dieser Werke.

Eigentum, Herausgabe und Verlag des Club österr. Eisenbahn-Beamten. Für die Redaktion verantwortlich Dr. Franz Hilscher. Druck von R. Spies & Co. Wien, V. Bezirk, Straußengasse Nr. 16.

Digitized by Google

Z. k. k. österreichischer Staatsbahnen.

3. Staatseisenbahn-Min.

Stellung der Bahnhofes Pilsen Hauptbahnhof.

Mit 15. Oktober 1. J. wird der Bahnhof Pilsen Hauptbahnhof in die Stellung der Bahnhöfe Pilsen Bürgerbräu und Pilsen Staatsbahnhof gebracht.

Die Güterabfertigung für in Pilsen Hauptbahnhof eintreffende Güter wird mit 15. Oktober 1. J. in Pilsen Staatsbahnhof eröffnet.

Die Güterabfertigung für in Pilsen Hauptbahnhof aufgelieferte Güter wird mit 15. Oktober 1. J. in Pilsen Bürgerbräu eröffnet.

Österreichische Südwestbahn und österreichische Nordwestbahn.

Stellung der Bahnhöfe in Budweis.

Kl. Mit Gültigkeit vom 15. Oktober 1. J. wird der Bahnhof Budweis der Österreichischen Südwestbahn in die Stellung eines Bahnhofes der Österreichischen Nordwestbahn gebracht und der Bahnhof Budweis der Österreichischen Nordwestbahn in die Stellung eines Bahnhofes der Österreichischen Südwestbahn gebracht.

Die Güterabfertigung für in Budweis eintreffende Güter wird mit 15. Oktober 1. J. in Budweis Südwestbahn eröffnet.

Die Güterabfertigung für in Budweis aufgelieferte Güter wird mit 15. Oktober 1. J. in Budweis Nordwestbahn eröffnet.

Z. k. k. Österreichische Verkehrsdirektion.

Nr. 1. Eisenbahnverkehr.

Tag schluss für regelmäßige Personen- und Gepäckbeförderung in Stationen mit Nachtdienst. Mit Gültigkeit vom 1. Oktober 1. J. wird der Tagschluß für regelmäßige Personen- und Gepäckbeförderung in Stationen mit Nachtdienst, welche bisher um 12 Uhr Mitternacht erfolgte, auf 11 Uhr Nachts verlegt.

Ausgenommen hiervon sind die Stationen Wien Nordwestbahnhof, Wien Nordbahnhof, Wien Ostbahnhof, Wien Südbahnhof, Wien Westbahnhof, Wien Staatsbahnhof, Wien Franz Josefs-Bahnhof, Wien Hauptzollamt, Wien Aspang, Wien Verschiebeb

F. X. KOMAREK

Maschinenfabrik, Kesselschmiede,
Motorwagenbau

Wien-Favoriten

Baut und liefert in exaktester Ausführung

Dampf-Motorwagen

(vollkommen bewährtes System) für Eisenbahnen jeder Spurweite, für Personen- und Gütertransport mit und ohne Anhängewaggon. — Dampfmaschinen und Pumpen für Betriebszwecke aller Art. — Dampfkessel aller Systeme, Wasserreinigungs-Apparate für Kessel- und Industriewasser.

Wilhelm Beck & Söhne

k. u. k. Hoflieferanten

Filialen: Czernowitz, Franz Josefsplatz 4. Innsbruck, Burggraben 21. Lemberg, Walowa 11 etc.

VIII/1. Langegasse Nr. 1 Zentrale. **WIEN** I. Graben, Palais Equitable Stadt-Niederlage.

Uniformen, Uniformsorten, feine Herren-Garderobe, Sportkleider.

Preisliste samt Zahlungsbedingnisse franko. 307

Leobersdorfer Maschinenfabrik

vorm. GANZ & Co.

Eisengiesserei u. Maschinenfabriks-Actien-Gesellschaft

Leobersdorf bei Wien.

Fabrication von

Hartgussrädern und Hartgusskreuzungen

aus Specialmaterial nach amerikanischem System für den gesammten Eisenbahnbedarf, Industrie- und Kleinbahnen.

Special-Abtheilungen für Turbinenbau, Papierfabriks- und Holzschleiferei-Anlagen

ferner für

Cement-, Gips- und Keramische Industrie.

Alle Gattungen Zerkleinerungsmaschinen.

Wärmemotoren „Patent Diesel"

für Kleingewerbe und Landwirthschaftsbetriebe, sowie Beleuchtungsanlagen.

Transmissionen aller Systeme.

ABTHEILUNG für

elektrische Beleuchtungs- und Kraftübertragungs-Anlagen

in Gleich-, Dreh- und Wechselstrom.

Stefan v. Götz & Söhne

Wien und Budapest

Wien XX. Bez., Gleßmanngasse 2. **Budapest** b. Ganz & Co., Steinbrucherstr.

Fabrik für Zentralweichenstellungen

BAHNSCHRANKEN

Maschinen und Apparate zur Sicherung des Eisenbahnbetriebes

ferner für

Werkzeuge und Gebrauchsartikel

für den

Bahnbau, Bahnerhaltungs- und **Betriebsdienst**

Berg- und Hüttenwesen.

Telegramm-Adresse: Bahngötz Wien.

TELEPHON 13484.

Maschinen-Fabrik u. Eisengiesserei von Joh. Müller,
WIEN, X. Erzeugung von 15 Werkzeugmaschinen aller Art, wie: Drehbänke, und zwar: Handsupport-, Equalis-, Bolzen-, Doppelbolzen-, Plan-, Futter-, Walzen-, Wagenräder- und Locomotivräder-Drehbänke. Bohrmaschinen: und zwar: Freistehende Doppel-, Wand-, freistehende Radial-, Wandradial- und horizontale Bohrmaschinen. Planhobel-, Shaping-, Stoss-, Mutternstoss-, Scheer- und Loch-, Blechkantenhobel-, Blechbieg-, Schraubenschneid-, Walzenzapfen-Fräs-, Keilnuth-Fräs- und Langlochbohr-, sowie einfache Fräs-Maschinen. Centrir- und Stehbolzen-, Anbohr-, sowie Kurbelzapfendreh-Apparate. Friktions-Pressen. Bandsägen. Löffel-, Breit- und Doppel-Walzwerke. 220

„Tee Expreß" Unternehmung

Komotau (Böhmen).

Flüssiger Tee aus den feinsten und besten Teesorten bereitet.

Höchste Bequemlichkeit speciell für die Herren Eisenbahnbeamten, Militärs etc. bei großer Billigkeit. Preislisten gratis und franko. 426

K. k. priv. **Likör-Fabriks-Aktien-Gesellschaft**

Spezialität: „Ein Klostergeheimniss". vormals Gebrüder Eckelmann. Aussig-Schönpriesen. 214

Österr. Siemens-Schuckert-Werke

Wien, XX/2. Engerthstraße 150.

Elektrische Beleuchtung

Elektrische Kraftübertragung

Industrie- und Straßenbahnen.

Dynamomaschinen · · · · Elektromotoren ·
Schaltapparate Zähler
Meßinstrumente. · · · · · · Bogenlampen. · ·

Wiener Installationsbureau: I. Augustinerstraße 6 VI. Mariahilferstraße 7 330

Für den Inseratenteil verantwortlich Annoncen-Expedition M. Pozsonyi, Wien, IX. Hörlgasse 5.

Eigenthum, Herausgabe und Verlag des Club österr. Eisenbahn-Beamten.

Für die Redaktion verantwortlich Dr. Franz Ritscher.

Druck von C. Spitz & Co. Wien, V. Bezirk, Straußengasse Nr. 16.

Österreichische

Eisenbahn-Zeitung.

ORGAN

für die Interessen des Eisenbahn-Bauwesen.

Redaktion und Administration: Wien, I., Graben 31.

Erscheint am 1., 11. und 21. jeden Monates.

Nr. 21. **Wien, den 1. November 1904.** XXVII. Jahrgang.

Nur mit Schutzmarke!

HYDROCHROMIN

Patent-Portland-Cement-Farbe

Wasserdichter Anstrich für Mauerwerk, Beton, Cement, Putz, Holz, Leinwand, Papier, Pappe etc.

PATENTE

Ing. **R. & E. Gelbmann**
N. Gelbmann,
behördlich befugte Patentanwälte
Wien, VII., Kirchengasse 43.

Elektrizitäts-Gesellschaft
Sarajewo & Co. Tuzla (Bosnien)
Bureaux: Wien, I., Schottenring 16.
Elektrische Kraftübertragungen, Bergwerksbahnen, Elektrische Beleuchtungsanlagen, Elektrische Bahnen, Elektrische Aufzüge, Elektrische Pumpen, Elektrische Ventilatoren, Elektrische Bohrmaschinen, Elektrische Kohlenschrämmaschinen, Elektrische Kohlenschneidmaschinen, Elektrische Kohlenbohrmaschinen, Elektrische Kohlenschlitzmaschinen, Elektrische Kohlenschrämmaschinen, Elektrische Kohlenschneidmaschinen, Elektrische Kohlenbohrmaschinen, Elektrische Kohlenschlitzmaschinen.

Bayerische Germania Gegründet 1871
Lebensversicherungs-Aktiengesellschaft in München
Versicherungsstand Ende 1910: 1,000.000.000 Mark
Prospekte und Auskünfte bei den Vertretungen.

Georg Szymaner & Söhne
Wien, I., Kärntnerstrasse 10, Parterre, I. Stock, Mezzanin
Fabrik: Wien, XIII., Hietzing, Lainzerstrasse 3
Elektrische Bedarfs-Artikel en gros — Export

Donaudampfschiffahrt-Gesellschaft in Oesterr. Lloyd, Triest.
Direkte Fahrten nach Indien, China, Japan, Australien, Java, Singapore, Manila, Batavia, Sydney, Melbourne, Adelaide, Brisbane, Neuseeland, Westindien, Mexiko, Nordamerika, Westküste, Südamerika.
Auskünfte bei der Direktion in Triest, Via Trieste 2, und bei den Agenturen.
Direktion: Lloyd 3. Stock.
Passage-Büro: Lloyd, Parterre.
Fracht-Büro: Via Trieste 2, Parterre.

Josef Haberditzl
Wien, VII., Kirchengasse 43
Patentanwalt

„Tee Express" Unterschlagung
Konsulen (Bilderbuch).
Flüssiger Tee mit Rum, Arrak und Zucker bereitet.
Ausschliesslich Tee-Grossisten.

Lastfuhrwerk
Pfannenstiel Gegründet 1870
Wien, XIII., Hietzing, Lainzerstrasse 3
Telephon 1. Kind & Hergiitz

Telephon 103. **L. Vojáček** Telegr.-Adresse: L. V.
Prag, Nationalstr. 6, I.
Engrosgeschäft mit Leder, Schuhwaren, Schuhmacherbedarf, Lederwaren, Reisegegenständen, Portefeuilles, Schirmen, Stöcken, Spazierstöcken, Kautschuk- und Gummiwaren.
Agenturen: Lederwaren, Schuhwaren, Schuhmacherbedarf.

Adolf Persch, Wien
Kommissionsgeschäft
Wien, VII., Kirchengasse 43.

Wasserwirtschaftliches Büro Brüder Jerusalem, Prag
Ingenieure für Wasserwirtschaft, Wasserkraftanlagen, Wasserversorgungen, Kanalisierungen.

Felix Blaschek
Prag, V. Hradschingasse 21
Fabrik für Blau, Ultramarin und Smaltine
Ausgezeichnet mit der Goldenen Medaille der Landwirtschaftlichen Ausstellung in Prag 1891.

Leopolder & Sohn
VI/1ens, III/1, Rechtegasse 33.
Spez. in Tapezierer-Leinen, Segeltuch, Matratzen- und Möbelstoffen, Rosshaar, Wollflock, Kapok, Seegras, Schafwolle, Daunen, Federn, Bettwaren, Steppdecken, Bettfedern, Bettwäsche, Tischwäsche, Handtücher, Vorhangstoffen, Teppichen, Linoleum, Wachstuch, Bettvorlagen, Bettumrandungen, Bettvorlagen, Bettumrandungen.

Bureau für Patentwesen
Ing. Rudolf Deutsch
Wien, VII., Kirchengasse 43.
Telephon 1. Kind & Hergiitz

Bureau für Patentwesen
Ing. Rudolf Deutsch
Wien, VII., Kirchengasse 43.
Telephon 1. Kind & Hergiitz

Verantwortlicher Redakteur: Ing. Rudolf Deutsch, Wien, VII., Kirchengasse 43. — Verlag: Ing. Rudolf Deutsch, Wien, VII., Kirchengasse 43. — Druck: Ing. Rudolf Deutsch, Wien, VII., Kirchengasse 43.

Österreichische
Eisenbahn-Zeitung.
ORGAN
des
Club österreichischer Eisenbahn-Beamten.

№ 31. Wien, den 1. November 1904. XXVII. Jahrgang.

INHALT: Eisenbahnfachschule und Verkehrsgeographie. Von Dr. Karl Ludwig (Schluß). Australische Eisenbahnen. Betriebsergebnisse der Staatseisenbahnverwaltung im Jahre 1903. — Technische Rundschau: Zugsanzeiger. Motorwagenverkehr der Dampf-Trambahn Oderberg. Probefahrten mit Motorwagen. — Chronik: Gesangsverein österreichischer Eisenbahnbeamten. Eisenbahnverkehr im Monate August 1904 und Vergleich der Einnahmen in den ersten acht Monaten 1904 mit jenen der gleichen Zeitperiode 1903. Die Unfälle auf den österreichischen Eisenbahnen im August 1904. Stand der Eisenbahnbauten in Österreich Ende August 1904. Transporteinnahmen der k. k. österreichischen Staatsbahnen im September 1904. Betriebsergebnisse, Länge und Fahrbetriebsmittel der Schweizerischen Eisenbahnen 1902. — Literatur: Internationaler Straßenbahn- und Kleinbahn-Verein. Handbuch zur Güterklassifikation des Tarifes Teil I der österr.-ung. und bosn.-herzegow. Eisenbahnen. „Über Land und Meer". — Clubnachrichten: Ankündigung des Vergnügungsabends.

Clubversammlung: Dienstag den 8. November 1904, ½ 7 Uhr abends. Vortrag des Herrn Eugen Cserháti, Direktor der Firma Ganz & Co. in Budapest, über: *„Fortschritte auf dem Gebiete der Drehstromtraktion"*. (Mit Lichtbildern.)

Nach Schluß des Vortrages gemeinschaftliches Abendessen im Clublokale.

Vergnügungs-Programm für die Saison 1904/1905 siehe unter Clubnachrichten.

Eisenbahnfachschule und Verkehrsgeographie.*)

Eine methodische Betrachtung von Dr. Karl Ludwig.

(Schluß.)

Der Stoff für die III. Klasse: 2 Stunden.

Durch die vorgeschlagene Übertragung all dieser allgemeinen Vorbegriffe in den Lehrplan der II. Klasse würde in der III. genügend Raum frei, um nicht nur einige bisher nicht recht zur Geltung gekommene Partien der Verkehrsgeographie besser ins Licht zu rücken, sondern auch den im Interesse der Stoffbewältigung und der gleichmäßigeren Schülerbelastung gelegenen Stundenausgleich (in III. von 3 auf 2, dafür in IV. von 1 auf 2) durchzuführen**).

Was den Lehrgang der dritten Stufe selbst betrifft, so bietet seine Aufstellung vor allem die Schwierigkeit, die erdrückende Stoffülle auf ein praktisch ausreichendes Maß zu beschränken, die wirklich maßgebenden Kräfte und Tatsachen der Entwicklung hervorzuheben und die Übersichtlichkeit des Zusammenhanges der vielen Erscheinungen stets aufrecht zu erhalten. Nebenbei auch darauf nicht zu vergessen, im richtigen Momente auch auf die Perspektiven hinzuweisen, die gerade von der Zinne des Verkehrsfortschrittes auf das sozialwirtschaftliche und nationalpolitische Leben der Völker sich eröffnen.

Es wird daher gerade diese Klasse eines besonders streng gegliederten Lehrplanes bedürfen, um die verschiedenen Richtungen, nach denen er notwendigerweise ausgreifen muß, stets unter dem leitenden Gesichtspunkte vereinigt zu halten. Und dieser Gesichtspunkt ist das Lehrziel: eine auf ein genügendes Maß positiver Kenntnisse gegründete Einsicht in das Wesen, die Notwendigkeit und Kulturbedeutung des menschlichen Verkehres.

Der in den folgenden Zeilen gegebene Abriß eines solchen Lehrplanes für den III. Jahrgang ist natürlich nichts anderes als ein Versuch, der allerdings auf langer Überlegung aller methodischen und praktischen Faktoren und auf zweijähriger Erprobung beruht. Ein Versuch, der schon durch die labyrinthische Größe des verkehrsgeographischen Unterrichtsstoffes sich rechtfertigt.

I. Begriff und Umfang des menschlichen Verkehres.

1. Die völkerpsychologischen Grundlagen des menschlichen Verkehres.
2. Definition nach Wesen und Umfang.
3. Arten des Verkehres:

a) nach dem Schauplatze,
b) nach dem Objekte.

Dieses erste Kapitel soll dem Schüler mit der Vorstellung vertraut machen, daß Verkehr eben nicht eine alltägliche, mehr oder minder zufällige Erscheinung, sondern ein aus innersten Triebkräften der Menschheit mit Notwendigkeit erwachsener Vorgang sei, der eine Betrachtung von höheren Gesichtspunkten nicht nur vertrage, sondern geradezu fordere.

II. Der Landverkehr.

1. Sein Schauplatz;
2. seine Mittel;
3. „ Wege.

*) Mit Bewilligung des Verfassers dem XXIII. Jahresberichte der Linzer Handelsakademie und Eisenbahnfachschule entnommen. Die Red.

**) Natürlich kann an die Verwirklichung dieser Verschiebung so lange nicht gedacht werden, als der IV. Jahrgang ohnehin 35 wöchentliche Stunden hat.

Digitized by Google

In Absatz 1 wird eine direkte Verwertung beträchtlicher Stoffmengen aus dem Vorjahre möglich sein, während in 2 und 3 Berührungen mit der Technologie sich nicht werden vermeiden lassen. Sie sollen aber auch gar nicht vermieden werden. Erstens ist ja die Darstellung verkehrstechnischer Einzelheiten in der Verkehrsgeographie naturgemäß eine vorwiegend historische: dies wird zur rein technischen eine mitunter erwünschte Ergänzung bilden: anderseits aber wird auch eine vielleicht vorkommende Wiederholung des einen oder anderen kaum schaden, sondern in dem Schüler nur das Gefühl stärken daß die Einzelgegenstände seines Studiums nicht streng gesonderte und gegeneinander versperrte Kasten sind, sondern Fenster eines und desselben Raumes, die schließlich alle die gleiche Aussicht gewähren. Dieses Gefühl ist aber im allgemeinen viel zu schwach entwickelt bei der studierenden Jugend, als daß nicht jede Gelegenheit willkommen sein sollte, es zu stärken.

III. Der Verkehr zu Wasser.

1. Der Mensch und das Wasser.
(Psychologische und physiologische Andeutungen).
2. Der Schauplatz des Wasserverkehres.
3. Seine Mittel.

IV. Der Luftverkehr.

Wird dieses Kapitel naturgemäß auch nur kurz sein, es ganz zu übergehen — was bei Zeitmangel wohl geschehen könnte — wird im allgemeinen sich doch nicht empfehlen, weil es erstens zu einer lückenlosen Übersicht über die menschlichen Raumüberwindungsversuche gehört; weil es zum anderen Gelegenheit gibt, richtige Vorstellung über Wesen und Zweck der aeronautischen Bestrebungen zu vermitteln; und endlich wegen der zwar noch unscheinbaren, doch prinzipiell verheißungsvollen Erfolge, die die jüngste Zeit hierin gebracht. Ganz ohne praktischen Wert ist übrigens ja auch die heutige Luftschiffahrt nicht mehr.

V. Der Verkehr nach dem Objekte.

1. Der Warenverkehr.
2. „ Personenverkehr.
3. „ Nachrichtenverkehr.

In den vorangehenden Kapiteln wurde die historisch-technische Entwicklung des Verkehrsproblemes skizziert: in diesem wird darzulegen sein, wie durch fortwährend gesteigerte Leistungsfähigkeit der Transport- und der Verständigungsmittel der Verkehr in jeder seiner Gattungen aus dem Rahmen des Lokalen ins Universelle sich gesteigert hat.

Der Güterverkehr, indem er immer mehr auf Beförderung von Massengütern sich einrichtet und umgekehrt durch seine Einrichtungen (Laderaum, Tarife u. ä.) immer mehr billige Massenerzeugnisse verkehrsfähig macht; der Personenverkehr, indem er durch Herabsetzung der Preise, Erhöhung der Geschwindigkeit und Bequemlichkeit das Reisen für immer breitere Schichten der Menschheit zu einer gewohnheitsmäßigen sogar berufsmäßigen Beschäftigung macht; der Nachrichtendienst, indem er durch Raschheit und Umfang seiner Verbindungen zum wichtigsten, alle Völker verbindenden, das kulturelle Leben aufs tiefste beeinflussenden Gesamtgute der Menschheit geworden ist.

VI. Die räumliche Entwicklung des Weltverkehres.

1. Die ozeanischen Weltverkehrsräume.
2. „ kontinentalen „
3. Weltverkehrslinien und Zentren.
4. Statistik des Weltverkehres.

Wie im Kapitel V über die Entwicklung der Intensität, so soll in diesem VI. über die Zunahme der räumlichen Ausdehnung des Verkehres Aufschluß gegeben werden. Dabei muß insbesondere auf die eigenartige Lage der Dichtezentren und auf die Gründe für das Wandern der Hauptverkehrsgebiete eingegangen werden.

VII. Organisation des Weltverkehres.

1. Die wirtschaftlichen Grundlagen der Verkehrseinrichtungen.
(Besitzverhältnisse; — Aktiengesellschaften; — Staatssubventionen; — Trusts.)
2. Internationale Verkehrseinrichtungen:
a) technische;
b) wirtschaftliche;
c) völkerrechtliche;
d) das Problem einer internationalen Verkehrssprache.
3. Hilfseinrichtungen.
(Assekuranzen; — Docks; — Kohlenstationen u. ä.).

VIII. Weltverkehr und Weltkultur.

Zwei Vorstellungen soll der Schüler aus den letzten Kapiteln gewinnen. Zuerst die eine, wie sehr die modernen Verkehrseinrichtungen aller Völker und Zonen in ihren Grundzügen sich ähneln, wie sie sich auszugleichen streben, um schrittweise dem Ideale, die Erde in ein einheitliches Verkehrsgebiet umzuwandeln, sich zu nähern. Dann aber die andere, daß und inwiefern der Weltverkehr nicht bloß ein Diener und ein Ferment der materiellen Kulturentwicklung, sondern auch ein Träger des geistigen Fortschrittes, der ethischen Annäherung der Völker ist.

Der Stoff für die IV. Klasse: 2 Stunden.

Beschäftigte sich die II. Klasse mit den Grundlagen der Verkehrsgeographie, die III. mit der Geschichte und Organisation der Weltverkehrsentwicklung, so muß es naturnotwendig das Ziel des letzten Jahrganges sein, den aufs Große und Allgemeine eingestellten Blick des Schülers nun zu verschärfen durch die eingehendere Betrachtung eines enger begrenzten Objektes, das eben darum in Entstehung, Wesen und Eigenschaften genauer und sicherer erkannt werden kann. Dieses Spezialobjekt ist selbstverständlich die eigene Heimat, Österreich-Ungarn. Nur daß nicht streng an den politischen Grenzen wird Halt gemacht werden dürfen: denn so wie Mitteleuropa im großen und ganzen ein zusammengehöriges Wirtschaftsgebiet darstellt, so ist es auch eine verkehrsgeographische Einheit. Die Beziehungen Österreichs zu seinen Nachbargebieten müssen also gebührend betont werden schon deshalb, um die traditionelle Mittlerrolle, die Österreich-

Digitized by Google

Ungarn zwischen West- und Osteuropa spielt, scharf genug zu kennzeichnen.

Was das Stundenausmaß anlangt, so ist das wünschenswerte dazu schon an früherem Orte gesagt worden.

Die Stoffgliederung denke ich mir, wie folgt:

I. Die verkehrsgeographische Eignung Österreich-Ungarns.

1. Sein vertikaler Bau und seine landschaftliche Gliederung.
2. Das hydrographische Netz.
3. Die horizontale Gliederung.
4. Seine Stellung in Mitteleuropa.

II. Wirtschaftliche Charakteristik.

III. Die Entwicklung der Verkehrseinrichtungen Österreich-Ungarns.

1. Die natürlichen Verkehrslinien.
2. Das Fluß- und Kanalnetz.
3. Der Seeverkehr.
4. Das Straßennetz.
5. Die Post; Telegraph und Telephon.
6. Das Eisenbahnnetz.

IV. Topographie der österreichisch-ungarischen Eisenbahnen.

1. Das österreichische Netz.
2. „ ungarische „
3. Vergleichende Charakteristik.
4. Statistik.
5. Seine Beziehungen zu den Nachbargebieten.

III. Darbietung.

(Stand der Methodik. — Methodische Hilfsmittel: Karte und Kartenskizze; Bilder und Objekte; Exkursionen. — Der Unterricht: Geographie und Geschichte; Lehrbuch; Dispositionen; Lesebuch.)

So wäre denn im Abschnitte II dargestellt worden, wie der Schreiber Stoffausmaß und Stoffgliederung als ersprießlich sich vorstellt. Was nun folgt, soll selbstverständlich keine eingehende Methodik sein, denn das wäre ein Beginnen, zur Hälfte unnütz, zur Hälfte verfrüht; unnütz für jenen Teil des Gegenstandes, der in der I. und II. Klasse zur Behandlung kommt und nach den genügend erörterten und hinlänglich erprobten methodischen Grundsätzen der allgemeinen Geographie zu behandeln sein wird; verfrüht aber für den speziellen Teil des Stoffes, für den, da es ja meines Wissens keine andere Schule ähnlicher Art gibt, naturgemäß noch keine sichere methodische Erfahrung und keine richtunggebende Tradition sich gebildet haben kann. Freilich — in den großen Zügen wird ja auch für diesen der Unterrichtsvorgang festgelegt sein durch die Lehrgrundsätze moderner Unterrichtsweise überhaupt und durch die Erfahrungen des nächstverwandten Faches der allgemeinen Geographie und Geschichte im besonderen. Aber die feinere Ausarbeitung ins Detail fehlt noch oder kann mindestens mit Sicherheit noch nicht dargestellt werden, da sie erst im Zustande des Versuchens und Erprobens sich befindet.

So ergibt sich als Zweck dieser Zeilen nur der, jener besonderen Hilfsmittel zu gedenken, die sich mir bewährt haben oder von denen ich wünschte, daß sie dem verkehrsgeographischen Unterrichte zu Gebote stünden.

Im Mittelpunkte des Unterrichtes hat auch bei der Verkehrsgeographie so gut wie bei der allgemeinen die Karte zu stehen. Doch wird ihre Anwendung in besonderer Form sich vollziehen müssen, um besonderer Schwierigkeiten Herr zu werden. Vor allem wird es sich als nötig erweisen, daß die Anschauung von der Erdoberfläche an Globus und Planigloben im I. und II. Jahrgange so gefestigt worden ist, um durch die nun in den Vordergrund tretende Merkatorkarte mit ihren Unvollkommenheiten und Unrichtigkeiten nicht mehr beeinträchtigt zu werden. Die größte Schwierigkeit liegt aber in dem Kartenmateriale selbst. So weit es mir wenigstens bekannt ist, entspricht es eben nicht vollkommen den Zwecken des verkehrsgeographischen Unterrichtes. Man verstehe wohl: nicht an Verkehrskarten fehlt es, nur an verkehrsgeographischen, d. h. solchen, die nicht nur das Tatsächliche der Verkehrsanlagen (Eisenbahnlinien, Kanäle oder dergl.), sondern auch den tieferen Zusammenhang zwischen diesen und dem Aufbau der Erdoberfläche erkennen lassen. Schuld daran sind vor allem zwei Übelstände: die Überfülle an Einzelheiten und die bis zur Ausschaltung gehende Vernachlässigung der Geländezeichnung. Es sind nicht eigentlich Verkehrskarten, sondern auf eine geographisch begrenzte Grundfläche projizierte Nachschlagebücher. Dabei darf nun freilich nicht übersehen werden, was zur Entschuldigung des gerügten Mangels dient: einerseits die besondere, nur durch einen geschulten geographischen Takt zu überwindende Schwierigkeit, zwei so ungleichwertige Momente, wie Verkehrslinien und Oberflächenbau in der Zeichnung wirksam zueinander zu stimmen; und anderseits die bisher noch geringe Nachfrage nach solchen Karten. Daraus wohl erklärt es sich, daß auch unsere Atlanten nicht völlig ausreichend sind für unseren Zweck. Ihnen fehlt zu sehr die Hervorhebung des verkehrsgeographischen Momentes nach der historischen wie nach der statistisch-topographischen Seite hin. Übrigens wird es auch die beste Karte dem Lehrer nicht überflüssig machen, selbst zur Kreide zu greifen, um gewisse Motive oder Erscheinungen des Verkehrsnetzes, losgelöst von ihren störenden Zufälligkeiten, dem Verständnisse der Schüler näher zu bringen. Selbstverständlich werden die Schüler zur Mitarbeit und Wiedergabe derartiger Skizzierübungen zu verhalten sein; ja, es wird sich empfehlen, ab und zu wenigstens den begabteren ähnliche Aufgaben leichterer Art zu selbständiger Lösung vorzulegen. Sollte zu diesen Zeichenübungen die häusliche Arbeit herangezogen werden müssen (was freilich möglichst zu vermeiden ist!), so muß mit aller Strenge dem Hange der Jugend zu spielerischer Hervorhebung des Äußerlichen und Nebensächlichen entgegengetreten, auf saubere Einfachheit und Klarheit gedrungen werden. Diese konsequent durchgeführte Forderung wird dem Schüler von mehr als vorübergehendem Nutzen sein.

Gibt die Karte die räumliche Fixierung, so muß

Digitized by Google

durch Heranziehung bildlicher Darstellungen, sowie durch Verwendung passender Objekte aus den einschlägigen, naturgeschichtlichen und technologischen Sammlungen auf die Vorstellungskraft des Schülers gewirkt werden. Natürlich fehlt es auch hier an einem einschlägigen, für Schulzwecke berechneten Bildervorrat. Doch haben sich mir neben anderem als sehr empfehlenswerte Anschauungsmittel die Reklamebilder verschiedener großer Verkehrsunternehmungen, wie z. B. des Norddeutschen Lloyd, der Hamburg—Amerika-Linie, des österreichisch-ungarischen Lloyd, der Red-Star-Line u. v. a., bewiesen, die nicht nur typische, sondern auch zum Teil ästhetisch-befriedigende Darstellungen ihrer modernsten Verkehrsmittel geschaffen haben. Schade, daß von den Eisenbahnverwaltungen nur wenig dem Ähnliches geboten wird.*)

Durch nichts aber vermöchte die Anschauung lebendiger gestaltet und tiefer angeregt, das Erfahren der kulturellen Wertung des Weltverkehres mehr erleichtert werden, als durch plan- und pflichtgemäß durchgeführte Studienfahrten. Vom kleinen beginnend — mit Spaziergängen zu den nächsten, leicht erreichbaren Punkten — sollten im Laufe von drei Jahren etwa mindestens drei bis vier der bedeutendsten Verkehrsanlagen und Zentren dem Schüler persönlich bekannt und durch eingehende geographische, historische und technische Erläuterung seinem bleibenden Verständnisse erschlossen werden. Triest und Fiume; eine Begehung der Brenner-Trasse; das nordböhmische Verkehrsgebiet; Berlin—Hamburg—Frankfurt; die Eisenbahnmuseen in Wien und Nürnberg; das sind lauter Ziele, die nicht im Bereiche der Unmöglichkeit liegen. Und welche Fülle bleibendster Anregungen, innerlichsten Verstehens wären mit solch selbst gewonnenen Anschauungen verbunden! Um so wertvoller, als es ja auch dem künftigen Verkehrsbeamten durch eine ironische Fügung des Zufalles versagt bleiben kann, einen wirklichen tiefen Blick in das Getriebe des großen Verkehres zu tun. Was die Art der Durchführung dieser Anregung betrifft, so braucht davon im Augenblicke nicht gesprochen zu werden. Dazu wäre Zeit, wenn sie ins Stadium der Erwägung käme; nur die Möglichkeit der Ausführung soll hier betont werden. Ihr Haupthindernis wäre wohl das ihr anhaftende Ungewöhnliche.

So viel von den Mitteln, nun zum Unterrichte! Hier wäre meines Erachtens als Angelpunkt festzuhalten die enge Verbindung von geographischen und geschichtlichen Gesichtspunkten aus Gründen, über die ja schon früher gesprochen wurde.

Sehr erschwert wird der Unterricht durch den Mangel eines Lehrbuches. Solange die definitive Regelung des Lehrplanes der Anstalt aussteht, wird an diesem Gebrechen Gründliches sich nicht ändern lassen; nur mildern läßt es sich durch möglichst starke Hervorhebung der logischen und sachlichen Zusammenhänge, durch tunlichste Beschränkung der Einzelheiten und dadurch, daß die gesamte Stoffmenge in die Form einer übersichtlichen und doch erschöpfenden Disposition gekleidet wird, die nicht nur formalen, sondern auch positiven Wert hat. Dann wird man auch verlangen dürfen und sollen, daß sie dem Studium sowohl als auch der Wiedergabe zugrunde gelegt werde, wodurch wohl auch am wirksamsten jener bei der studierenden Jugend so verbreiteten und bei Stoffpartien, die das Zuständliche im Völkerleben streifen, besonders hervortretenden Neigung zu verworrenen und phrasenhaft inhaltslosem Geschwätze vorgebeugt werden kann.

Wenn schon kein Lehrbuch, so doch ein anderes könnte dem verkehrsgeographischen Unterrichte jetzt schon beschert werden, und es wäre kein geringes Geschenk: ein verkehrsgeographisches Lesebuch. Ein Buch mit Stücken verkehrsgeographischen und geschichtlichen Inhaltes in wohldurchdachter, reicher und weitsehender Auswahl. Aber unter einer Hauptbedingung! Es dürften keine „Lesestücke“ landläufigen Stiles sein, keine ad hoc am Schreibtische entstandenen Aufsätze, sondern Ausschnitte müßten es sein aus Reisewerken, technischen und topographischen Eigenschilderungen, Lebensbeschreibungen (wie die prächtige des alten Siemens!) mit einem Worte also Stücke von ungetrübter Originalität. Denn nur sie verliehe dem Buche jenen frischen Hauch des Unmittelbaren, der auch im Leser noch den Eindruck der Anschaulichkeit erzeugt. Darin läge ja sein Hauptwert und so könnte es vorläufig der beste Ersatz für die angeregten Exkursionen werden, aber auch fürderhin ihre schönste Ergänzung sein.

So seien denn diese Zeilen geschlossen und zur Prüfung allen jenen Lesern empfohlen, die mit dem Wunsche, die junge Anstalt gedeihen zu sehen, den Mut der Erkenntnis verbinden, daß ein solches Gedeihen, wie eben jeder Fortschritt, nur möglich wird durch ernstes, stetes Ringen gegen das bestehende Gute für das werdende Bessere.

*) Ein äußerst gelungenes Bild, das Wirksamkeit und geographische Anschaulichkeit verbindet, hat die Verwaltung der Badischen Schwarzwaldbahn herausgegeben.

IV. Übersicht des Lehrstoffentwurfes.

Erster Jahrgang: 2 Stunden.

(Gemeinsam mit der Handelsakademie. — Lehrstoff daher vorgeschrieben durch den für vierklassige Handelsakademien ministeriell genehmigten Lehrplan, wie folgt: „Die zum Verständnis der Beleuchtungs- und Erwärmungsverhältnisse der Erde nötigen Kenntnisse aus der mathematischen Geographie. Zeitrechnung. Kalender. Anleitung zum Verständnis des Globus und der Karte; Elemente der Kartenprojektionslehre. Grundzüge der physischen Geographie mit besonderer Berücksichtigung jener Partien, welche die klimatischen Verhältnisse bestimmen, sodann derjenigen, welche für die Güterproduktion und den Verkehr von besonderer Wichtigkeit sind. Oro- und Hydrographie, klimatische Verhältnisse und politische Geographie von Österreich-Ungarn, dem Deutschen Reiche und der Schweiz.“*)

Zweiter Jahrgang: 2 Stunden.

(Auch von Schülern besucht, die nicht dem I. Jahrgange angehörten.)

I. Mathematisch-geographische Grundlagen.

1. Gestalt und Größe der Erde.
2. Die Bewegungen der Erde:

Digitized by Google

a) die scheinbaren Bewegungen:
  α) des Fixsternhimmels,
  β) der Sonne;
b) die wirklichen Bewegungen der Erde.
  3. Anwendungen:
a) Zeitmessung;
b) geographische Ortsbestimmung;
c) die Orientierung und ihre Mittel:
  α) astronomische: Sonne; Fixsterne,
  β) physikalische: Kompaß,
  γ) empirische;
d) das solare Klima.
  4. Darstellungen der Erde:
a) der Globus;
b) die Kartendarstellung;
  α) Grundzüge der Kartendarstellung: Projektion, Maßstab, Zeichenerklärung;
  β) „ „ Terraindarstellung;
  γ) Kartenformen: Planigloben und Merkators Projektion, Teilkarten (Wandkarten), Spezialkarten, Pläne.

II. Physisch-geographische Grundlagen.

1. Zusammensetzung des Erdkörpers.
2. „ der Erdkruste:
a) Gesteinsbildung und Gliederung:
  α) nach Entstehung: Urgesteine; plut.-vulk.; phytogene, sedimentäre;
  β) „ der Form: Massen-, Schicht- und lose Gesteine;
b) physikalische Eigentümlichkeiten: geothermisches Verhalten.
  3. Die Erdschrumpfung und ihre Folgen:
a) Spaltenbildung und Verwerfungen;
b) Faltungen;
c) vulkanische Erscheinungen.
  4. Die nivellierenden Kräfte:
a) die Wirkung der Atmosphärilien;
b) „ Erosion des Wassers, Eises und Windes:
  α) Art der Wirkung,
  β) Formen der Erosion;
c) die Ablagerungsmengen der Atmosphärilien des Wassers, Eises und Windes.
  5. Die Hauptoberflächenformen der Erde:
a) Erhebungen:
  α) Berg,
  β) Gebirge: Bestandteile,
    Gliederung nach { Entstehung, Form, Höhe;
b) die Ebenen;
c) „ Hohlformen:
  α) das Tal: Bestandteile,
    Gliederung nach { Entstehung, Verlauf, Wasserführung;
  β) die Depressionen.
  6. Die Physik des Meeres:
a) Eigenschaften,
b) Bewegungen.
  7. Die Physik der Atmosphäre:
a) Zusammensetzung,
b) Luft und Wasserdampf,
c) Bewegungen.

III. Deskriptiv-geographische Grundlagen.

1. Die Verteilung von Wasser und Land.
2. „ Gliederung der Wassermassen:
a) topographisch,
b) morphologisch.
  3. Die Gliederung der Landmassen.
  4. Der Aufbau der fünf Erdteile.
  5. Die typischen Wohnräume des Menschen:
a) das natürliche Klima (natürliche Klimagebiete);
b) die Lebensräume:
  α) der gemäßigte,
  β) „ polare,
  γ) „ Wüsten und Steppengürtel,
  δ) „ tropische.
  6. der Mensch.
  7. Politisch-topographische Betrachtung der fünf Erdteile.

Dritter Jahrgang: 2 Stunden.

I. Begriff und Umfang des menschlichen Verkehres.

1. Definition.
2. Arten des Verkehres:
a) nach dem Schauplatz:
  α) Landverkehr,
  β) Wasserverkehr,
  γ) Luftverkehr;
b) nach dem Objekte:
  α) Warenverkehr.
  β) Personenverkehr,
  γ) Nachrichtenverkehr.

II. Der Landverkehr.

1. Sein Schauplatz:
a) der Verkehrswert des Festlandes überhaupt;
b) die verkehrsgeographische Betrachtung der fünf Erdteile:
  α) Verteilung der Kontinente,
  β) „ „ Erhebungen,
  γ) spezielle Verkehrseignung von Europa, Asien, Afrika, Amerika, Australien.
2. Seine Mittel:
a) der Mensch als Verkehrsmittel;
b) Verkehrstiere;
c) mechanische Verkehrsmittel:
  α) Fortbewegungsmittel,
  β) Lastbewegungsmittel.
3. Seine Wege:
a) die Periode der bloßen Verkehrslinien;
b) „ „ „ Straßen;
c) „ „ „ Eisenbahnen:
  α) Wesen und Geschichte der Spurstraße,
  β) Entwicklung des Bahnbaues:
  1. Technik des Oberbaues und der Trassenführung;
  2. „ der Betriebsmittel: Motor, Wagen, Sicherung, Ausstattung.
  3. Arten: nach dem Verhältnis zu Motor und Oberbau: Adhäsions-, Seil-, Zahnrad-, atmosphärische, Schwebebahn;
    nach der Größe: Vollbahn, Schmalspurbahn.

III. Der Wasserverkehr.

1. Der Mensch und das Wasser.
2. Schauplatz des Wasserverkehres:
a) Binnenwässer:
  α) Bedeutung,

Digitized by Google

β) Eingriffe: Regulierungen,
Kanäle;

b) das Meer:
α) Verkehrs- und Kulturwert des Meeres,
β) Verteilung der Ozeane,
γ) Eingriffe: der Suezkanal,
„ Kaiser Wilhelm-Kanal,
„ Korinth. Kanal,
„ Panamakanal.

3. Seine Mittel:
a) die Urformen;
b) das Schiff:
α) nach dem Motor,
β) „ „ Material,
γ) Steigerung der Leistungsfähigkeit { Größe, Geschwindigkeit, Sicherheit, Bequemlichkeit;
c) das Unterseeboot;
d) Hilfseinrichtungen (Hafenanlagen; — Docks; — Kohlenstationen).

IV. Der Luftverkehr.

1. Das System der Aerostaten.
2. „ „ „ Flugmaschinen.

V. Der Verkehr nach dem Objekte.

1. Der Warenverkehr.
2. „ Personenverkehr.
3. „ Nachrichtenverkehr:
a) primitive Vorstufen,
b) Kultureinrichtungen:
α) die Post,
β) Telegraph,
γ) Telephon.

VI. Die räumliche Entwicklung des Weltverkehres.

1. Die ozeanischen Verkehrsräume:
a) der mittelländische,
b) „ atlantische,
c) „ pacifische.
2. Die kontinentalen Weltverkehrsräume:
a) Europa:
α) Fluß- und Kanalnetz,
β) Eisenbahnnetz,
γ) Telegraphen- und Telephonnetz;
b) Asien;
c) Amerika;
d) Afrika und Australien.
3. Weltverkehrslinien und Zentren.
4. Statistik des Weltverkehres:
a) der Bahnen,
b) „ Schiffahrt,
c) „ Post, des Telegraphen und Telephons.

VII. Organisation des Weltverkehres.

1. Die weltwirtschaftlichen Grundlagen der Verkehrseinrichtungen (Besitzverhältnisse. — Aktiengesellschaften. — Subventionen. — Trusts u. a.).
2. Internationale Verkehrseinrichtungen:
a) technische;
b) wirtschaftlich-politische:
α) Tarifkonferenzen; — Kombinationsfahrkarten u. s. w.,
β) Weltpost- und Telegraphenverein,
γ) Handelsverträge,
δ) Assekuranzen;
c) völkerrechtliche (internationales Seerecht. — Konsulate);
d) das Problem der internationalen Verkehrssprache.

VIII. Weltverkehr und Weltkultur.

Vierter Jahrgang: 2 Stunden.

I. Verkehrsgeographische Eignung Österreich-Ungarns.

1. Die vertikale und landschaftliche Gliederung:
a) die Landschaften,
b) „ einigenden Momente.
2. Das hydrographische Netz.
3. Die horizontale Gliederung.
4. Österreich-Ungarns geographische Stellung in Mitteleuropa.

II. Wirtschaftliche Charakteristik.

1. Die Bevölkerung:
a) nach Zahl und Verteilung,
b) „ kultureller Eigenart.
2. Die Bodenproduktion.
3. „ Industrie.
4. Der Handel.

III. Die Verkehrsentwicklung.

1. Die nat. Verkehrslinien.
2. Das Fluß- und Kanalnetz:
a) die Flüsse:
α) allgemeiner Charakter,
β) die Verkehrsverhältnisse des Donausystemes,
γ) „ „ „ Elbesystemes,
b) die Kanäle.
3. Der Seeverkehr:
a) geschichtlicher Überblick,
b) Triest,
c) Fiume,
d) Österreich-Ungarn und das Ausland.
4. Das Straßennetz.
5. „ Eisenbahnnetz:
a) Baugeschichte,
b) Betriebsentwicklung,
c) Geschichte der Besitzverhältnisse.
6. Der Nachrichtenverkehr:
a) die Post,
b) Telegraph,
c) Telephon.

IV. Topographie der österreichisch-ungarischen Eisenbahnen.

1. Das österreichische Eisenbahnnetz.
2. Das ungarische Eisenbahnnetz.
3. Vergleichende Charakteristik.
4. Statistik.
5. Beziehungen zu den Nachbargebieten.

Australische Eisenbahnen.

Dem ausführlichen Berichte über die Eisenbahnen von New South Wales (Australien) entnehmen wir aus dem Abschnitte „Allgemeine Übersicht" unter anderem folgende Stellen:

In Anbetracht des Mangels natürlicher Wasserstraßen im Innern Australiens ist ein ausgebreitetes Eisenbahnnetz für die wirtschaftliche Entwicklung des Landes unumgänglich notwendig. Diese Tatsache wurde von allen Kolonien erkannt und mit Rücksicht auf die Zahl der Bevölkerung und die vorhandenen Geldmittel kann man vom Eisenbahnbau Australiens wohl sagen, daß er den anderer Länder überflügelt hat.

Die Vereinigten Staaten von Amerika werden oft als Beispiel für große Eisenbahnunternehmungen angeführt. Aber die letzte Statistik zeigt, daß letztere mit Rücksicht auf die Zahl der Bevölkerung nicht so viel geleistet haben als die sechs Staaten Australiens. Im Jahre 1900 betrug die Bevölkerung der Vereinigten Staaten 76,300.000 Seelen, die Länge

Digitized by Google

der für den Verkehr eröffneten Eisenbahnen 196.250 miles; das ist 25·7 miles auf 10.000 Einwohner. Die entsprechenden Ziffern für die sechs Staaten Australiens im Jahre 1903 betrugen: 3,783 000 Seelen, 14.082 miles Staats- und Privatbahnen (Kohlenbahnen etc. ausgeschlossen). Dies entspricht 37 miles auf 10.000 Einwohner.

Über die Zahl der Bevölkerung, die Größe des Eisenbahnnetzes der einzelnen Staaten Australiens und über das Verhältnis der Bevölkerung zur Länge des Netzes gibt folgende Tabelle Aufschluß:

Staat	Datum	Bevölkerungszahl im Jahre 1901	miles	Bevölkerungszahl per mille
New South Wales	30. 6. 1903	1,359.133	3138	433
Queensland . .	30. 6. 1903	503.266	2711	185
South Australia .	30. 6. 1903	362.604	1736	208
Tasmania . . .	31. 12. 1902	172.475	461	373
Victoria . . .	30. 6. 1903	1,201.341	3383	355
Western Australia	30. 6. 1903	184.124	1516	122

Die Eisenbahnen im Staate Victoria gehören ausschließlich dem Staate. Neu-Süd-Wales besitzt 81½ miles Privatbahnen, hinzu kommen noch ungefähr 250 miles, welche bloß dem Kohlentransporte von den Gruben dienen. In Queensland sind 102 miles Privatbahnen im Betriebe, abgesehen von den im Bau befindlichen und den bereits gesetzlich genehmigten Linien. Western Australia hat 621 miles Privatbahnen, von denen 352 miles ausschließlich dem Transport von Bauholz dienen. Tasmanien besitzt außer den in Bau befindlichen Linien 158 miles Privatbahnen. Die Schulden der australischen Staaten mögen in Anbetracht der Bevölkerungszahl groß erscheinen. Dieselben machen sich aber dem Steuerzahler nicht wie in so vielen anderen Staaten drückend fühlbar, wo die nationalen Schulden hauptsächlich für Kriegszwecke aufgenommen werden. In den australischen Staaten wurden die Anleihen bloß für öffentliche Zwecke, hauptsächlich für Eisenbahnen aufgenommen. Diese bilden eine glänzende Anlage.

Folgende Tabelle gibt das in den Eisenbahnen angelegte Kapital, sowie das auf den Kopf der Bevölkerung entfallende ausgelegte Kapital wieder:

Staat	Datum	Investiertes Kapital	Auf den Kopf der Bevölkerung entfallen
New South Wales	30. 6. 1903	41,654.977	30 £ 13 Sh. — Penny
Queensland . .	30. 6. 1903	20,302.177	40 „ 6 „ 10 „
South Australia .	30. 6. 1903	13,400.796	37 „ 15 „ 9 „
Tasmania . . .	31. 12. 1902	3,840.747	22 „ 5 „ 4 „
Victoria	30. 6. 1903	40,974.493	34 „ 2 „ 2 „
Western Australia	30. 6. 1903	8,141.782	44 „ 4 „ 2 „

Jetzt, nachdem die Eisenbahnnetze der vier östlichen Staaten verbunden sind, macht sich das Bedürfnis nach einheitlicher Spurweite fühlbar. Die von den einzelnen Staaten angenommene Spurweite ist folgende:

	foot	inch	
New South Wales	4	8½	
Queensland . .	3	6	
South Australia .	5	3	auf 507 miles
	3	6	„ 1229 „
Tasmania . . .	3	6	
Victoria . . .	5	3	
	2	6	
Western Australia	3	6	

Das Reinerträgnis der australischen Staatsbahnen, der Betriebskoeffizient, das perzentuelle Verhältnis des Erträgnisses zum Kapitel war am 30. Juni 1903 folgendes:

	Reinerträgnis	Betriebskoeffizient	Verhältnis des Reinertrages zum investierten Kapital
New South Wales .	1,048.594	68·37	2·53
Queensland . . .	370.648	69·95	1·82
South Australia . .	452.101	58·01	3·37
Tasmania	59.918	74·30	1·56
Victoria	1,108.278	63·63	2·70
Western Australia .	305.612	80·33	3·75

Fast alle Personen- und Lastwagen, welche in den östlichen Staaten gebraucht werden, sind an Ort und Stelle erzeugt. Dies gilt auch als Regel für die Lokomotiven, soweit es Queensland, Victoria und Südaustralien betrifft Einige Versuche, Lokomotivfabriken in Neu-Süd-Wales zu errichten, sind fehlgeschlagen und Nachschaffungen werden noch immer von England bezogen.

Die Entfernungen zwischen den Hauptstädten und die bezüglichen Fahrzeiten sind folgende:

Von Brisbane nach	Sydney	723 miles	27	Stunden	58	Min
„ Sydney	„	Melbourne	576	„	17	„	32	„
„ Melbourne	„	Adelaide	483	„	17	„	20	„

Die längste Reise, welche man gegenwärtig in Australien unternehmen kann, ist von Longreach in Queensland nach Oodnatta in Südaustralien. Die Entfernung dieser Städte beträgt 3058 miles.

Betriebsergebnisse der Staatseisenbahnverwaltung im Jahre 1903.

Das von der Staatseisenbahnverwaltung betriebene Bahnnetz, welches mit Ende des Jahres 1902 eine Betriebslänge von rund 11.834 *km* umfaßte, erfuhr im Jahre 1903 einen Zuwachs von 336 *km* oder 2·85%. Es wurden dem öffentlichen Verkehre übergeben:

Die Lokalbahn Waidhofen a. d. Thaya—Zlabings, die elektrisch betriebene Lokalbahn Tabor—Bechyn, die Teilstrecke Kaaden—Willomitz der Kaadener Lokalbahnen, die Fortsetzungsstrecke Jaworzno—Jaworzno-Stadt der Lokalbahn Pila (Bolicin)-Jaworzno, die Teilstrecke Lemberg—Sambor der Eisenbahn Lemberg—Sambor—galizisch-ungarische Grenze, die schmalspurige Linie Spalato—Sinj, endlich die Lokalbahnen Lambach—Forchdorf-Eggenburg, Schweissing—Haid, Swetla—Ledeč—Kacow, Jičin—Rowensko—Turnau und Janow—Jaworów.

Das staatliche Betriebsnetz umfaßte somit am Schlusse des Jahres 1903 — exklusive der Murtal-, Mühlkreis- und Kremstalbahn, sowie der Süddalmatiner Staatsbahnen — eine Gesamtbetriebslänge von rund 12.170 *km*. Hievon entfielen 7902 *km* auf Bahnen im Eigentume und Betriebe des Staates, 571 *km* auf die für Rechnung des Staates betriebenen Privatbahnen, 38 *km* auf die für Rechnung der Kommission für Verkehrsanlagen in Wien betriebene Wiener Stadtbahn und 3659 *km* auf die für Rechnung der Eigentümer betriebenen Lokalbahnen.

Den Verkehr betreffend, ist zu erwähnen, daß im Jahre 1903 auf dem staatlichen Betriebsnetze von 1,490.410 Zügen 68,601.057 Zugkilometer zurückgelegt wurden, was gegenüber dem Jahre 1902 einer Mehrleistung von 8154 Zügen = 0·55% und von 2,363.300 Zugskilometern = 3·57% entspricht.

Nach Kategorien verteilt, haben im Berichtsjahre 33.147 Expreß- und Schnellzüge mit 6,620.410 Zugskilometern, 864.707 Personen-, Motorwagen- und gemischte Züge mit 36,233.301 Zugskilometern und 592.556 Güter- und Regiezüge mit 25,747.346 Zugskilometern verkehrt. Diese Züge

Digitized by Google

haben eine Gesamtleistung von 15841 Millionen Brutto-Tonnenkilometern (754 Millionen oder 5·00% mehr als im Vorjahre) bewirkt. Auf ein Kilometer der durchschnittlichen Betriebslänge entfallen im Gegenstandsjahre 5743 (+ 26 = 0·46%) Zugskilometer und 1,326.293 (+ 24.118 = 1·85%) Brutto-Tonnenkilometer.

Anlangend das finanzielle Ergebnis des Jahres 1903, betrugen die Betriebseinnahmen der für Rechnung des Staates betriebenen Bahnen samt den hiemit verbundenen Nebendiensten rund 279,836.000 Kronen (per Kilometer K 33.512) d. i. um K 6,975.000 (per Kilometer K 835) somit um 2·56% mehr als im Vorjahre.

Diese Einnahmen resultieren aus folgenden Posten:

Transporteinnahmen und zwar:	1903	gegenüber 1902 Kronen
Beförderung von Personen . . .	63,148 755 —	80 266
„ „ Reisegepäck . .	3,043 471 +	81.404
„ „ Eilgütern . . .	6,709.305 +	337.989
„ „ Frachtgütern .	169,458.970 +	4,861.040
Summe . .	244,360.501 +	5,200.167

	1903	gegenüber 1902 Kronen
Vergütung der Auslagen für die staatliche Betriebsführung neuer Strecken	389.989 +	58.798
Einnahmen aus dem Salzgeschäfte	1,172.258 —	474.388
Anteil an dem Gemeinschaftsverkehre, bezw. Reingewinne der Aussig—Teplitzer Eisenbahn .	200.000 +	200 000
Verschiedene Einnahmen	33,713.811 +	1,990.624
Zusammen	279,836.559 +	6,975.201

Auf ein Kilometer der durchschnittlichen Betriebslänge reduziert, betrugen die Transport-Einnahmen im Jahre 1903 K 29.263 gegen K 28.647 im Jahre 1902, was einer Steigerung von K 616 oder 2·15% entspricht.

Der Personenverkehr hat im Jahre 1903 infolge der ungünstigen Witterungsverhältnisse in der Reisesaison und unter dem Einflusse der Fahrkartensteuer, welche übrigens bezüglich des im Staatsbetriebe stehenden Bahnnetzes der Finanzverwaltung im Gegenstandsjahre eine Einnahme von K 7,704.550 brachte, eine Abnahme erfahren; es wurden 47,733.606 Personenkarten (— 1,812.136 = 3·66%) und 2202 Millionen Personenkilometer (— 130 Millionen = 5·61%) zurückgelegt.

Von der Einnahme aus dem Personenverkehre entfielen 64·46% auf Reisende III. Klasse in Personenzügen, 12.12% auf Reisende II. Klasse in Schnellzügen, 6·54% auf solche in Personenzügen, 8·90% auf Reisende III. Klasse in Schnellzügen, 4·64% auf Reisende I. Klasse in Schnellzügen, 0·81% auf solche in Personenzügen und 2·53% auf Reisende mit Militärkarten.

Die durchschnittliche Einnahme per Person und Fahrt stellte sich im Berichtsjahre auf K 1·32 gegen K 1·28 im vorhergehenden Jahre.

Das Gesamtgewicht des abgefertigten Reisegepäckes betrug im Jahre 1903 82.281 *t*, d. i um 6811 *t* oder 9·17% mehr als im Jahre 1902; die bezüglichen Einnahmen ergaben ein Plus von K 81.404 = 2·75%.

An Eilgut wurden 309.550 *t*, d. i. um 10.656 *t* = 3·57% mehr, befördert und an Einnahmen hiefür um K 337.989 oder 4·04% mehr als im Jahre 1902 erzielt.

Das Gesamtgewicht der Frachtguttransporte betrug im Jahre 1903 32,203.546 *t*, somit um 387.173 *t* = 1·22% mehr als im Vorjahre; die betreffenden Einnahmen erhöhten sich um K 4,861.040 = 2·95%.

Eine Steigerung der Transportmengen war im Berichtsjahre hauptsächlich bei den Artikeln: Steine, Bau-, Werk- und Nutzholz, mineralische Leuchtstoffe, verschiedene Feld-, Garten- und Walderzeugnisse (exklusive Getreide) und Zement zu verzeichnen; dagegen ergaben sich größere Ausfälle im Transporte von Braunkohle, Erzen und Mineralien, Getreide und Eisen.

Die ordentlichen Ausgaben des Staatsbahnbetriebes betrugen im Jahre 1903 rund K 200,963.000 (per Kilometer K 24.066), d. i. um K 1,820.000 (per Kilometer K 218), somit um 0·91% mehr als im Vorjahre.

Nach den einzelnen Verrechnungstiteln getrennt, stellen sich die Ausgaben folgendermaßen dar:

	1903	gegenüber 1902 Kronen
Zentraldienst der Staatsbahndirektionen	14,874.473 +	292.131
Bahnaufsicht und Bahnerhaltung .	42,288.180 +	2,973.869
Stations- und Fahrdienst . . .	53,678.133 +	618.332
Zugsförderungsdienst und Erhaltung der Fahrbetriebsmittel . . .	60,919.877 —	1,282.251
Hilfsanstalten für den Betrieb . .	5,236.327 +	309.946
Sonstige Betriebsauslagen . . .	21,975.667 —	523.773
Sonstige zu den eigentlichen Betriebskosten nicht gehörige Ausgaben	536.453 —	37.832
Auslagen für das Salzgeschäft . .	1,076.728 —	525 686
Pauschalerfordernis an Auslagen für die staatliche Betriebsführung neuer Strecken . . .	377.086 —	4.381
Zusammen . .	200,962.924 +	1,820.355

Der Überschuß der Betriebseinnahmen über die Betriebsauslagen beträgt sohin im Jahre 1903 rund K 78,873.000, gegen K 73,718.000 im Jahre 1902, d. i. per Kilometer K 9445 gegen K 8830 (+ 6·96%) im Vorjahre.

Der Betriebskoeffizient des Staatsbahnbetriebes stellt sich per 1903 auf 63·65% gegen 64·26% im Vorjahre.

Von den Mehrausgaben des Jahres 1903 entfällt der weitaus bedeutendste Betrag (rund 3 Millionen Kronen) auf das Kapitel „Bahnaufsicht und Bahnerhaltung". Dieser Mehraufwand ist auf den Zuwachs von neuen Linien sowie auf das Mehrerfordernis zurückzuführen, welches die zum großen Teile durch Elementarereignisse verursachte Erhöhung der Erhaltungskosten des Oberbaues zur Folge hatte. Für den namhaften Minderaufwand beim Zugsförderungsdienst war der Rückgang der Kohlenpreise ausschlaggebend.

Der Vergleich der finanziellen Ergebnisse des Staatsbahnbetriebes im Jahre 1903 mit dem Staatsvoranschlage ergibt im Ordinarium ein um K 1,582.175 ungünstigeres Resultat, indem der Erfolg in den Einnahmen um K 1,564.141 und in den Ausgaben um K 18.034 ungünstiger war. Dagegen war die Extraordinarialgebarung um K 71.624 günstiger, so daß der gesamte Nettoerfolg sich wie eben erwähnt, hauptsächlich infolge des Zurückbleibens der Einnahmen gegen den Staatsvoranschlag um K 1,510.551 ungünstiger stellt.

Der für das Jahr 1903 bei den im Eigentum des Staates stehenden und den von demselben für eigene Rechnung betriebene Bahnen erzielte Überschuß der ordentlichen Einnahmen über deren ordentliche Ausgaben im Betrage von K 59,227.772 entspricht bei Zugrundelegung des nach Berücksichtigung der Verlosungen und Konvertierungen mit K 2 575,455 855 berechneten Anlagewertes einer Kapitalsverzinsung von 2·30% gegen eine solche von 2·27% im Jahre 1902. Es ist wohl von Interesse, zu konstatieren, daß sich unter den in Rede stehenden Ausgaben, und zwar für „Zentralleitung" und „sonstige Betriebsauslagen" der namhafte Betrag von 10,010.775 befindet, welchen die Staatseisenbahnverwaltung an Erwerb-, Grund- und Gebäudesteuer im Jahre 1903 entrichtet hat, wovon K 5,093.392 auf die

Digitized by Google

staatliche Steuer und K 4,917.383 auf Landes-, Bezirks- und Kommunalzuschläge entfallen.

Aus den vorstehenden Daten ist zu entnehmen, daß der Rechnungsabschluß der Staatsbahnen per 1903 sich im Vergleiche mit jenem des Jahres 1902 nicht unwesentlich günstiger gestaltet hat, wenn auch die Transporteinnahmen infolge der auch im Berichtsjahre noch nicht völlig überwundenen Verkehrsdepression und anderer Umstände nicht ganz jene Steigerung ergeben haben, welche bei Aufstellung des vorjährigen Staatsvoranschlages angenommen wurde. Die auch im Berichtsjahre erzielte Herabminderung des Betriebskoeffizienten läßt die Annahme gerechtfertigt erscheinen, daß trotz der vielfach noch bestehenden ungünstigen Umstände die Periode des Mißverhältnisses der Steigerung der Ausgaben zu jener der Einnahmen ihr Ende gefunden hat, wie auch das Verzinsungsperzent der Staatsbahnen wieder eine geringe Erhöhung aufweist.

Zum Schlusse sei noch bemerkt, daß die günstige Entwicklung, welche der staatliche Lokalbahnbetrieb infolge mannigfacher betriebsökonomischer Maßnahmen der Staatseisenbahnverwaltung bereits seit einer Reihe von Jahren aufweist, im Berichtsjahre weitere Fortschritte gemacht hat.

Die vom Staate für Rechnung der Eigentümer betriebenen Lokalbahnen haben im Jahre 1903 einen Zuwachs von 212 *km* erfahren und mit Ende dieses Jahres, wie bereits erwähnt, eine Gesamtlänge von 3.659 *km* erreicht. Die Betriebseinnahmen der Lokalbahnen betrugen per Kilometer K 6.231 gegen K 5.866 im Jahre 1902 und die Betriebsausgaben K 3.266 gegen K 3.199, so daß der Betriebskoeffizient von 65·65% im Jahre 1902 auf 63·30% im Jahre 1903 gesunken ist.

Es ist zweifellos zu erwarten, daß diese erfreuliche Besserung des Betriebserfolges bei den im Staatsbetriebe stehenden Lokalbahnen auch während der nächsten Jahre ihre Fortsetzung finden wird.

TECHNISCHE RUNDSCHAU.

Zugsanzeiger. Auf dem Hauptbahnhofe in Köln ist eine praktische Neuerung geschaffen worden. In der Mitte der Bahnsteige auf der linke- und rechtsrheinischen Bahnhofsseite ist je ein Ständer aufgestellt, auf dem sich eine runde Scheibe, ähnlich einer Uhr befindet, welche die Geleise und die Zugrichtung bezeichnet. Diese Scheiben stehen mit dem an der Rheinbrücke befindlichen Stellwerk in elektrischer Verbindung und geben durch lautes Schellen und einen Zeiger an, wenn rechtsrheinische Züge Verspätung haben, ferner wann die Ankunft der verspäteten Züge bevorsteht. Wenn die Einfahrt von rechtsrheinischen Zügen in ein anderes als das durch die Übersichtstafeln angekündigte Geleise erfolgen soll, so bezeichnet der Zeiger auch das betreffende Geleise. Diese Einrichtung ist vorzugsweise zur Orientierung der Bahnbeamten bestimmt, kann aber zum gleichen Zweck auch den Fahrgästen dienen. In der Dunkelheit wird der Apparat, wenn er sich in Tätigkeit befindet, elektrisch beleuchtet.

Motorwagenverkehr der Dampftrambahn Oderberg. Vor Jahresfrist wurden zum ersten Male Dampfmotorwagen in den Dienst der städtischen Kleinbahn Oderberg—Bahnhof-Oderberg eingestellt.

Die Betriebsleitung dieser Lokalbahn berichtet über den nun einjährigen Betrieb folgende für den Motorwagenverkehr auf Straßenbahnen gewiß interessante Daten:

Die von der Firma F. X. Komarek für die städtische Dampf-Trambahn im Oktober 1903 gelieferten zwei Stück Dampfmotorwagen stehen seit dieser Zeit im anstandslosen Betriebe. Es werden täglich von 5 Uhr 40 Minuten früh bis 11 Uhr nachts mit einem Motorwagen 36 bis 40 Fahrten gemacht, was einer Tagesleistung von 150 *km* und einer Jahresleistung von rund 54.000 *km* und per Motorwagen von 27.000 *km* entspricht.

Der Betrieb erfordert täglich zirka 230 *kg* Koks und 2 *kg* Öl.

Die Behandlung ist eine leichte und einfache, die Motorwagen legen die 3·5 *km* lange Strecke, in welcher sich sechs Haltestellen befinden, in zwölf Minuten zurück. Die in der Strecke gelegenen Kurven bis zu 30 *m* Radius, sowie die größte Steigung von 27‰ werden mit Leichtigkeit durchfahren. Die Züge verkehren teils ohne, teils mit einem bis zwei Anhängewagen.

Zur Bedienung des Motorwagens ist ein Maschinist und ein Kondukteur erforderlich, welch letzterer auch die Beiwägen zu bedienen hat.

Zur Heizung wird Koks verwendet, welcher vollkommen rauchfrei verbrennt, so daß eine Belästigung durch Rauchentwicklung überhaupt nicht besteht.

Das Füllen des Wasserkastens erfolgt nach jeder sechsten Fahrt, während der Koksvorrat für mehrere Touren ausreicht.

Die Dampfheizung des Motorwagens, welche auch an die Beiwägen angeschlossen werden kann, funktioniert tadellos.

Seit der Einführung der Motorwagen, d. i. vom 12. Oktober 1903 bis 11. Oktober 1904 wurden 142.317 Personen befördert.

Probefahrten mit Motorwagen. Die Direktion der königlich ungarischen Staatsbahnen hat mit den Motorwagen „System Stoltz" methodisch fortgesetzte Fahrtproben vorgenommen. Zu diesem Zwecke wurde ein in der Györer Fabrik erbauter vierzigpferdekräftiger Motorwagen am 30. April auf der Brucker Hauptstrecke auf eigenen Achsen nach Budapest gebracht. Der Wagen absolvierte die Fahrt fahrplanmäßig. Die Gesamtdistanz betrug 141·7 *km*, die größte kontinuierliche Steigung 6·7‰ auf 13 *km* langer Bahn. Die Durchschnittsgeschwindigkeit betrug 43 *km*, die Maximal-Geschwindigkeit 65 *km*, die Minimal-Geschwindigkeit 31 *km* in der Stunde. Auf dem ganzen Wege wurden 1010 *l* Wasser und 202 *kg* Holzkohle verbraucht, es entfallen demnach auf 1 *km* 1·42 *kg* Kohle und 7·13 *l* Wasser. Im späteren Verlaufe wurden Probefahrten mit Anhängung von Beiwagen unternommen, so auf der Strecke Budapest—Hátván mit einem und zwei Anhängewagen. Die letztere Probefahrt, die die Brauchbarkeit des Motorwagens bewiesen hat, fand am 8. Mai im Beisein einer gemischten, aus Organen des Handelsministeriums und der Staatsbahndirektion zusammengesetzten Kommission statt. Der Zug befuhr die 68·5 *km* betragende Strecke hin und zurück ohne Anstand. Die Steigung von 6·7‰ auf 17 *km* Distanz zwischen Aszód und Gödöllö wurde bei entsprechender Geschwindigkeit genommen. Der Wasserverbrauch betrug 9·2 *l*, der Verbrauch an Kohle 1·9 *kg* per Kilometer. Das Ergebnis befriedigte sämtliche Mitglieder der Kommission. Demnächst soll der Stoltz'sche Motorwagen bei der Betriebsleitung Debreczin der königlich ungarischen Staatsbahnen eingestellt und in regelmäßigen Betrieb genommen werden.

CHRONIK.

Gesangverein österreichischer Eisenbahnbeamten. Anläßlich des 25jährigen Jubiläums wurde dem Gesangvereine vom „Kaiserjubiläums-Wohltätigkeitsverein für Töchter von Bediensteten der Staatsbahnen" in Wien in Anerkennung seiner Verdienste um die Förderung dieses Vereines durch Veranstaltung von Wohltätigkeitskonzerten durch die Protektorin Fräulein Irma v. Wittek ein reich in Gold gesticktes Fahnenband in den Vereinsfarben weiß-rot gespendet.

Digitized by Google

Eisenbahnverkehr im Monate August 1904 und Vergleich der Einnahmen in den ersten acht Monaten 1904 mit jenen der gleichen Zeitperiode 1903. Im Monate August 1904 wurden nachstehende neue Eisenbahnstrecken dem öffentlichen Verkehre übergeben:

Am 1. August die schmalspurige, 18·164 *km* lange elektrische Lokalbahn Wilten—Fulpmes (Stubaitalbahn) im Betriebe der Lokalbahn Innsbruck—Hall i. T.;

am 22. August die 0·166 *km* lange Geleiseschleife von der Linie am Burgring durch die Volksgartenstraße zu der bereits bestehenden Linie in der Hansenstraße der elektrischen Straßenbahnen der Gemeinde Wien.

A. Haupt- und Lokalbahnen.

Im Monate August 1904 wurden auf den österreichischen Haupt- und Lokalbahnen 18,660.688 Personen und 9,199.731 *t* Güter befördert und K 59,175.493 vereinnahmt, d. i. per Kilometer K 2870.

Im gleichen Monate 1903 betrug die Einnahme K 59,016.555 oder per Kilometer K 2914; es resultiert daher für den Monat August 1904 eine Abnahme der kilometrischen Einnahmen um 1·5%.

In den ersten acht Monaten 1904 wurden auf denselben Bahnen 115,364.828 Personen und 70,674.154 *t* Güter befördert und K 420,859.659 vereinnahmt.

In der gleichen Zeitperiode 1903 betrug die Einnahme K 411,329.957. Da die durchschnittliche Gesamtlänge der österreichischen Haupt- und Lokalbahnen für die achtmonatliche Betriebsperiode des laufenden Jahres 20.576 *km*, für den gleichen Zeitraum des Jahres 1903 dagegen 20.166 *km* betrug, so stellt sich die durchschnittliche Einnahme per Kilometer für die erwähnte Zeitperiode 1904 auf K 20.454 gegen K 20.397 im Vorjahre, d. i. um K 57 günstiger, oder auf das Jahr berechnet, per 1904 auf K 30.681 gegen K 30 596 im Vorjahre, d. i. um K 85, mithin um 0·3% günstiger.

Die Unfälle auf den österreichischen Eisenbahnen im August 1904. Im Monate August 1904 sind auf den österreichischen Eisenbahnen 4 Entgleisungen auf freier Bahn (davon 3 bei personenführenden Zügen), 7 Entgleisungen in Stationen (davon 2 bei personenführenden Zügen), und 1 Zusammenstoß und 6 Streifungen in Stationen (davon 1 Streifung bei einem personenführenden Zuge) vorgekommen. Bei diesen Unfällen wurde ein Bahnbediensteter erheblich verletzt.

Stand der Eisenbahnbauten in Österreich Ende August 1904. Die Baubewegung auf den österreichischen Eisenbahnen ergibt mit Schluß des Monates August 1904 folgendes Bild.

Bezeichnung der Strecken	Länge der Projekts-linie in Kilometern	Hievon in km (rund)	
		im Baue am 1. Aug. 1904	verbleiben im Baue am 1. Sept. 1904
A) Hauptbahnen:			
I. Neubauten	401·2	401·2	401·2
II. Erweiterungsbauten:			
a) auf im Staatsbetriebe befindlichen Bahnen	97·7	97·7	97·7
b) auf Privatbahnen	60·3	60·3	60·3
Summe der Hauptbahnen	559·2	559·2	559·2
B) Lokal- und Kleinbahnen:			
Neubauten	415·3	346·2	397·1
Summe der Lokal- und Kleinbahnen	415·3	346·2	397·1

Es sind sonach durch den Baubeginn der Lokalbahn Meran—Mals (Vinschgaubahn) 59·6 *km*, dann einer Teilstrecke der Lokalbahn Kirchberg a. d. Pielach—Maria-Zell—Gußwerk 7·8 *km*, ferner einer Linie der elektrischen Straßenbahn in Prag 0·6 *km* und einer Linie der elektrischen Straßenbahnen in Gablonz 1·1 *km*, somit 69·1 *km* Lokal- und Kleinbahnlinien zugewachsen, dagegen durch die Bauvollendung der elektrischen Lokalbahn Innsbruck-Fulpmes (Stubaitalbahn), welche am 1. August 1904 eröffnet wurde, 18·0 *km*, und durch die Bauvollendung einer Linie der elektrischen Straßenbahnen in Wien, 0·2 *km*, somit 18·2 *km* Lokal- und Kleinbahnlinien abgefallen. Es verblieben sonach am Schlusse des Monats August 1904 an Hauptbahnlinien 559·2 *km* und an Lokal- und Kleinbahnlinien 397·1 *km* in Bauausführung.

Hervorzuheben wäre noch, daß die Lokalbahn Przeworsk (Bachorz)—Dynów am 1. September eröffnet wurde; ferner daß der Sohlstollenvortrieb bis 31. August 1904 betrug, u. zw. beim Tauerntunnel Nordseite 1576 *m* und fertige Tunnelmauerung 494 *m* (gegen 1419 *m* und 468 *m* im Vormonate) und Südseite 747 *m* (gegen 725 *m* im Vormonate); beim Karawankentunnel Nordseite 4263 *m* und fertige Tunnelmauerung 2890 *m* (gegen 4106 *m* und 2830 *m* im Vormonate) und Südseite 2893 *m* und fertige Tunnelmauerung 1780 *m* (gegen 2786 *m* und 1730 *m* im Vormonate); beim Wocheinertunnel Nordseite 3544 *m* und fertige Tunnelmauerung 3075 *m* (gegen 3544 *m* und 2910 *m* im Vormonate) und Südseite 2790 *m* und fertige Tunnelmauerung 1741 *m* (gegen 2790 *m* und 1708 *m* im Vormonate) und beim Boßrucktunnel der Phyrnbahn Nordseite 1540 *m* und fertige Tunnelmauerung 1164 *m* (gegen 1540 *m* und 1164 *m* im Vormonate) und Südseite 1522 *m* und fertige Tunnelmauerung 1275 *m* (gegen 1426 *m* und 1140 *m* im Vormonate) und endlich, daß beim Wocheiner Tunnel am 31. Mai 1904 der Tunneldurchschlag erfolgte.

Transporteinnahmen der k. k. österreichischen Staatsbahnen im September 1904.

I. Eigene und vom Staate für eigene Rechnung betriebene Bahnen.

Betriebslänge 8709 *km*.

Im September 1904 wurden 4,857.700 Personen und 3,080.200 *t* Güter befördert, wofür eine Einnahme von K 7,344.000, bezw. 16,195.900, zusammen K 23,539.900 (+ K 491.778 gegen September 1903) erzielt wurde.

Nach der provisorischen Ermittlung vereinnahmten im Monate September die westlichen Staatsbahnen aus der Personenbeförderung K 5,465.300 (3,870.900 Reisende), aus dem Gütertransporte K 11,569.800 (2,412.900 *t*), die östlichen Staatsbahnen aus dem Personenverkehre K 1,878.700 (986.800 Reisende), aus dem Güterverkehre K 4,626.100 (667.300 *t*).

Wird das Gesamtergebnis beider Staatsbahnnetze im Monate September l. J. den definitiven Einnahmen derselben im gleichen Monate des Vorjahres gegenübergestellt, so ergibt sich im Personenverkehre eine Mindereinnahme von K 199.206 (— 85.800 Reisende), aus der Güterbeförderung eine Mehreinnahme von K 690.984 (+ 116.500 *t*).

Ein Minderergebnis aus der Personenbeförderung weisen nur die westlichen Staatsbahnen und zwar im Betrage von K 222.640 (— 99.000 Reisende) aus, während die östlichen Linien eine geringe Mehreinnahme von K 23.434 (+ 13.200 Reisende) erzielten. Zu dem höheren Ergebnisse des Güterverkehres trugen die westlichen Staatsbahnen K 509.947 (+ 96.900 *t*), die östlichen Staatsbahnen K 181.037 (+ 19.600 *t*) bei.

Der Ausfall in den Einnahmen des Personenverkehres steht zum größten Teile mit den kühlen, regnerischen Witterungsverhältnissen des Monats September l. J. im Zusammenhange. Die beträchtliche Mehreinnahme des Güterverkehres der westlichen Staatsbahnen findet ihre Begründung einesteils in der stärkeren Beförderung von Kohle nach in- und ausländischen Stationen, besonders via Moldau, anderenteils aber auch darin, daß im September v. J. der Verkehr auf den Alpenbahnen infolge Hochwasserschäden vielfach benachteiligt

Digitized by Google

worden war, wonach den Ergebnissen dieser Linien niedrigere Vergleichsziffern aus dem Vorjahre gegenüberstehen. Den östlichen Staatsbahnen erwuchs die ausgewiesene Mehreinnahme zumeist aus der Mehrbeförderung von Holz und Getreide, dann auch von Obst und lebenden Tieren.

II. Wiener Stadtbahn.

Betriebslänge 38 *km*.

Im gleichen Monate wurden auf dieser Bahn 2,254.200 Personen und 48.200 *t* Güter befördert und hiefür K 306.200, bezw. 63.100, zusammen K 369.300 (— 31.396 gegen 1903) eingenommen.

Auf Grund der provisorischen Ermittlung ergibt sich im Monate September 1904 aus der Personenbeförderung der Wiener Stadtbahn gegenüber den definitiven Ergebnissen desselben Monats im Vorjahre eine Mindereinnahme von K 39.382 (— 335.100 Reisende), aus dem Gütertransporte eine Mehreinnahme von K 7986 (+ 9000 *t*).

Die Gesamteinnahme vom 1. Jänner bis 30. September 1904 zeigt gegenüber der definitiven Einnahme der gleichen Periode des Vorjahres im Personenverkehre einen Ausfall von K 260.820 (— 943.500 Reisende), im Güterverkehre eine Zunahme um K 57.144 (+ 116 800 *t*).

Betriebsergebnisse, Länge und Fahrbetriebsmittel der Schweizerischen Eisenbahnen 1902. Die bauliche Länge sämtlicher dem öffentlichen Verkehre dienenden Eisenbahnen in der Schweiz beträgt nach der soeben erschienenen Schweizerischen Eisenbahnstatistik 4253 *km*, hiezu kommen noch die von schweizerischen Eisenbahnen betriebenen im Auslande gelegenen Strecken mit zusammen 93 *km*; die Betriebslänge beträgt 4319 *km*, bezw. 96 *km*.

Am Ende des Jahres betrug die Zahl der Lokomotiven 1296 Stück (0·321 auf den Bahn-Kilometer) mit 5824 Achsen (1·444 per *km*) und 368.169 *PS* (91·3 per *km*); die Zahl der Personenwagen 3066 Stück (2·02 per *km*) mit 142 522 Sitzplätzen (35·34 auf das Bahn-Kilometer); Güter- und Gepäckwagen 14.130 Stück mit 28.388 Achsen (7·04 auf den *km*) und 164.525 *t* Tragkraft (40·79 *t* per Bahn-Kilometer).

Die Lokomotiven haben 38,490.121 Lokomotiv-Kilometer (30.437 per Maschine); die Personenwagen 258.845.774 Achs-Kilometer (32.599 per Achse); die Lastwagen 410,348.060 Achs-Kilometer (14.246 per Achse) geleistet. Alle Wagen zusammen haben 761,827 823 Achs-Kilometer zurückgelegt. Geführt wurden 24,493.230 *km* Personenzüge, 6,303 813 *km* Güterzüge, im ganzen 30,797.043 *km*.

Reisende sind gefahren 10,011.136 (16·36%) einfache Fahrt, 26,887.557 (43·94%) Hin- und Rückfahrt, 24,288.381 (39·70%) zu ermäßigten Taxen. Die erste Klasse wurde von 636.494 (1·04%), die zweite Klasse von 8,660.849 (14·15%) und die dritte Klasse von 51,889.731 (84·81%) Reisenden benützt; die Gesamtzahl der Reisenden betrug 61,187.074 (15·627 auf den Bahn-Kilometer). Personen-Kilometer sind gefahren worden im ganzen 1.284,595.630, auf den Bahn-Kilometer 328 075, auf den Zugs-Kilometer 52·4 und auf den Achs-Kilometer 4·80. Die mittlere Ausnützung der Sitzplätze betrug 27·46%, jeder Reisende hat im Durchschnitte 20·99 *km* befahren.

Befördert wurden im ganzen Güter einschließlich Gepäck und Tieren 12,444.131 *t* (3 178 *t* per Bahn-Kilometer). Die mittlere Ausnützung der Tragkraft betrug 31·1% und jede Tonne hat im Durchschnitt 66·76 *km* befahren.

Die Betriebseinnahmen ergaben aus dem Personenverkehre im ganzen 60,722.123 Frcs. (auf den Bahn-Kilometer 15.508 Frcs, auf den Zugs-Kilometer 2·48 Frcs., auf den Achs-Kilometer 22·68 Cent., auf den Reisenden 0·99 Frcs., für den Reisenden und Kilometer 4·73 Cent.); die Einnahmen aus dem Personenverkehre betragen 43·57% aus den gesamten Transporteinnahmen. Der Gesamtertrag aus dem Gepäck- und Güterverkehre ergab 78,637 894 Frcs. (20·083 Frcs. per Bahn-Kilometer, 2·55 Frcs. für den Zugs-Kilometer, 15·92 Cent. für den Achs-Kilometer und 9·47 Cent. für die Tonne und Kilometer); in Prozenten der ganzen Transporteinnahmen kommen auf den Gepäck- und Güterverkehr zusammen 56·43%.

Die Gesamteinnahmen betragen 147,089.617 Frcs. (37.565 für den Bahn-Kilometer, 4·47 für den Nutz-Kilometer und 19·31 Cent. für den Achs-Kilometer.

Die Gesamtausgaben belaufen sich im ganzen auf 89,976.683 Frcs., u. zw.: Allgemeine Verwaltung 3,779·359 Frcs. (4·72% der reinen Betriebskosten), Unterhaltung und Aufsicht der Bahn 16,265.747 Frcs. (20·30% der reinen Betriebskosten), Expeditons- und Zugsdienst 25,018.148 Frcs. (31·23%), Fahrdienst 35,043 034 Frcs. (43·75% der reinen Betriebskosten); die reinen Betriebskosten betragen 80,106 288 Franken (20·458 Frcs. auf den Bahn-Kilometer, 2·6 Frcs. auf den Zugs-Kilometer, 2·44 Frcs. auf den Nutz-Kilometer, 10·51 Cent. auf den Achs-Kilometer); 89 03% der Gesamtausgaben und 57 48% der Gesamteinnahmen; zu den reinen Betriebskosten kommen noch 9,870.395 Frcs. verschiedene sonstige Ausgaben. Von den Gesamtausgaben ergeben sich 22 979 Frcs. auf den Bahn-Kilometer, 2·73 Frcs. auf den Nutz-Kilometer und 11·81 Cent. auf den Achs-Kilometer; in Prozenten der Gesamteinnahmen betragen die Gesamtausgaben 61·17%. Der Überschuß der Gesamteinnahmen über die Gesamtausgaben beträgt 57,112.934 Frcs. (14.586 Frcs für den Bahn-Kilometer, 1·85 Frcs. für den Zugs-Kilometer, 1·74 Frcs. für den Nutz-Kilometer und 7·50 Cent. für den Achs-Kilometer), in Prozenten der Gesamteinnahmen 38.83%.

Das Anlagekapital beträgt im Jahresdurchschnitte 1.520,011 004 Frcs., der Reinertrag (Überschuß abzüglich Aufwand für Verzinsungen u. s. w. 52,026.960 Frcs., somit beträgt die Verzinsung 3·423%.

An Personal wurden beschäftigt 1235 bei der allgemeinen Verwaltung, 8175 bei der Unterhaltung und Aufsicht der Bahn, 12.120 im Expeditions- und Zugsdienste, 8433 im Fahr- und Werkstättendienst, zusammen 29.963 Personen, macht für den Bahn-Kilometer 7·54 Personen und für 10.000 Frcs. der gesamten Betriebskosten 2·04 Personen.

Der Vermögensbestand der sämtlichen Unterstützungskassen belief sich auf 44,904.126 Frcs., unterstützt wurden im Berichtsjahre 2508 Mitglieder mit 2,297.792 Frcs.

LITERATUR.

Internationaler Straßenbahn- und Kleinbahn-Verein. E. A. Ziffer, Bericht über den Automobilismus (Selbstfahrwesen) im Verkehre auf Eisenbahnen im allgemeinen und insbesondere auf Lokalbahnen und Kleinbahnen.

Der vorgenannte Bericht erweckt das höchste Interesse jedes Fachmannes und Interessenten vor allem durch seine Reichhaltigkeit. Es gibt wohl heute kaum ein Selbstfahrersystem in irgend einem Staate des Kontinents oder der neuen Welt, welches in diesem Berichte nicht die ihm gebührende Beachtung gefunden hätte und ist es bei dem Umstande, daß heute noch kein erschöpfendes Werk über Motorwagen für Eisenbahnen existiert, nur zu bedauern, daß dieser Bericht in seiner vorliegenden, oder eventuell noch etwas erweiterten Form nicht durch den Buchhandel allgemein zugänglich ist.

Abgesehen von seiner Reichhaltigkeit zeichnet sich der Bericht noch — wie bei der unbestritten anerkannten Autorität des Verfassers auf dem Gebiete des Lokal- und Kleinbahnwesens nicht anders zu erwarten war — durch die abgeklärte und fachliche Beurteilung der Motorwagenfrage im allgemeinen aus. Dieser objektiven Haltung gemäß, spricht sich auch

Digitized by Google

Ziffer in seinem Resümee dahin aus, daß bei voller Anerkennung der hohen Wichtigkeit, welche die Frage des Motorwagenbetriebes heute bereits erlangt hat, die Frage, welche Betriebssysteme und welche Triebkraft auf diesem Gebiete zur Anwendung zu gelangen haben, ein abschließendes Urteil nicht zuläßt. S.

Handbuch zur Güterklassifikation des Tarifes Teil I der österr.-ung. und bosn.-herzegow. Eisenbahnen. Von Ingenieur Hermann Hüller, Maschinenkommissär der Südbahn. Selbstverlag des Verfassers. Preis 7 K.

Der Zweck dieses Buches ist die Vermeidung falscher Deklarationen auf den Frachtbriefen und der hiedurch involvierten Pönalgebühren, sowie Vermeidung von Havarien durch ungeeignete Verpackung, Verladung oder Zuladung, möglichste Ausnützung des Laderaumes der Wagen und der Lagerräume, ferner die Angabe von Daten für Wertdeklaration und internationalen Verkehr.

Die einzelnen Handelsartikel sind nach ihrem technologischen Zusammenhang angeordnet, so daß die bei jeder Produktion vorkommenden Artikel zusammenhängend angeführt sind. Die näheren Angaben sind stets bei jener Produktion dargestellt, von welcher der einzelne Artikel in Verkehr gesetzt wird. Überall ist auch die französische und italienische Benennung, Nummer des statistischen Anmeldescheines für Einfuhr und Ausfuhr, der Wert loco Erzeugungsort, loco Zollgrenze, eventuell loco Wien, Verpackungsart und Volumgewicht, Aggregatzustand, Farbe, Provenienz und Verwendung beigesetzt.

Dies Buch erscheint demnach als modernisierte und technologisch gruppierte Neuauflage des „Waren-Wert-Verzeichnis" desselben Verfassers und zweifellos geeignet, allen am Verkehrsleben Beteiligten, rasche, wichtige und oft recht schwer anderwärts zu erhaltende Auskünfte zu verschaffen und ist daher als eine verdienstliche Leistung des fleißigen Verfassers zu begrüßen.

„Über Land und Meer", die bekannte illustrierte Zeitschrift (Stuttgart, Deutsche Verlags-Anstalt) beginnt soeben ihren 47. Jahrgang, und das vorliegende erste Heft bekundet das erfolgreiche Bestreben, den weitesten Kreisen unseres Volkes die Kenntnis guter Werke der Literatur und bedeutender Schöpfungen der Malerei und Plastik zu vermitteln. Das erste Heft wird zur Ansicht auf Verlangen kostenlos geliefert.

CLUB-NACHRICHTEN.

Samstag, den 12. November l. J., 8 Uhr abends, findet der erste Vergnügungsabend in der Saison 1904/05 unter Beteiligung von Damen statt, für welchen bedeutende Künstler ihre Mitwirkung zugesagt haben.

Bei der am 25. Oktober abgehaltenen außerordentlichen Generalversammlung wurde zum Vizepräsidenten Herr k. k. Regierungsrat August Ritter v. Loehr, Zentral-Inspektor der k. k. priv. Kaiser Ferdinands-Nordbahn, und als Mitglied des Ausschußrates Herr Berthold Kriser, Ingenieur der k. k. priv. Kaiser Ferdinands-Nordbahn gewählt.

Das Exkursions- und Geselligkeitskomitee hat, gestützt auf den Anklang, den die Einführung von Saisonkarten bisher gefunden hat, beschlossen, auch heuer wieder

Saisonkarten

zur Ausgabe gelangen zu lassen, welche für alle unten angeführten Veranstaltungen Geltung haben.

Eine Reihe hervorragender Kräfte hat bereits die Mitwirkung an den diesjährigen Vergnügungsabenden zugesagt, so daß den Clubmitgliedern, deren Angehörigen, sowie den eingeführten Gästen gewiß recht angenehme und genußreiche Abende in Aussicht gestellt werden können.

Das Komitee erlaubt sich hiezu höflichst einzuladen und gleichzeitig zu bitten, durch zahlreiches und insbesondere auch durch regelmäßiges Erscheinen den Clubabenden den angestrebten Charakter familiärer Feste zu verleihen.

Programm:

1.	Vergnügungsabend unter Beteiligung von Damen	12. November 1904
2.	Sylvesterfeier unter Beteiligung von Damen	29. Dezember 1904
3.	Vergnügungsabend unter Beteiligung von Damen	14. Jänner 1905
4.	Vergnügungsabend unter Beteiligung von Damen, mit Tanz	18. Februar 1905
5.	Kostümabend unter Beteiligung von Damen	11. März 1905.

Preise der Saisonkarten:*)

a) Karten für Mitglieder . . . . . K 2.—
b) Für Angehörige der Mitglieder . „ 4.—

insoweit von dem Clubmitgliede höchstens drei Saisonkarten für Angehörige gelöst werden. Jede weitere Saisonkarte kostet K 6.—.

Außerdem kommen noch für den Fall des Besuches einzelner Abende Einzelkarten, und zwar: a) für Mitglieder per Person und Abend K 1.—; b) für Angehörige und eingeführte Gäste K 2.— zur Ausgabe.

Bei dieser Gelegenheit erlaubt sich das gefertigte Komitee neuerlich darauf hinzuweisen, daß in Hinkunft für die obgenannten, in das Winterprogramm fallenden Clubabende keine separaten Einladungen zur Versendung gelangen werden, da einerseits die Besitzer von Saisonkarten durch die auf der Rückseite dieser Karten verzeichneten Abende von denselben bereits Kenntnis haben werden, andererseits die Veranstaltungen des Club jeweilig in der Clubzeitung und in den Tagesblättern angezeigt werden.

Das Exkursions- und Geselligkeitskomitee.

Die neue Telephonnummer für den Clubsekretär — außer den Amtsstunden im Club — ist ab Oktober 1904:

15.182.

*) Der Kartenverkauf findet ausschließlich im Clubsekretariat statt.

Schriften über Verkehrswesen.

Herausgegeben vom Club österr. Eisenbahn-Beamten.

Verlag von Alfred Hölder, Wien, I. Rotenturmstraße 13.

Reihe I. Enthält Sonder-Abdrücke umfangreicherer Artikel aus der „Österr. Eisenbahn-Zeitung".

Reihe II. Enthält selbständige Werke, Monographien oder Darstellungen ganzer Gebiete.

Bisher sind erschienen:

I. Reihe, 1. Heft: „Die Eisenbahn-Tariftechnik" von Emil Rank, Inspektor der k. k. priv. österr. Nordwestbahn. Ladenpreis K 1.60.

2. Heft: „Die Sicherungsanlagen der Wiener Stadtbahn". Von Hugo Koestler, k. k. Ober-Baurat. Ladenpreis K 1.20.

3. Heft: „Die Umgestaltung der Eisenbahngütertarife Österreichs." Eine Studie zur Frage der Verstaatlichung der Privatbahnen. Von Oskar Leéder und Dr. Heinrich Rosenberg, Ladenpreis K. 1·20.

4. Heft: „Grundzüge für die ökonomische Anordnung des Verkehrsdienstes." Von V. G. Bosshardt, Ladenpreis K 1·40

5. Heft. „Das Lokalbahnwesen in Österreich", von Karl Pascher, k. k. Ministerialrat. Ladenpreis K 1·20.

6. Heft: „Die Eisenbahnen im Dienste des Krieges" und moderne Gesichtspunkte für deren Ausnützung. Von Eduard Zanantoni, k. k. Oberstleutnant im Generalstabkorps. Ladenpreis K —·90.

7. Heft: „Kommentar zur neuen Signalordnung und zu den neuen Grundzügen der Vorschriften für den Verkehrsdienst". Von Ludwig Freund, k. k. Regierungsrat. Ladenpreis K 1·80.

II. Reihe, Band 1: „Das österreichisch-ungarische und internationale Eisenbahn-Transportrecht" von Dr. Franz Hilscher, Bureau-Vorstandstellvertreter der k. k. priv. Kaiser Ferdinands-Nordbahn. Ladenpreis K 5.20.

Das Clubsekretariat vermittelt den Bezug dieser Werke.

Eigentum, Herausgabe und Verlag des Club österr. Eisenbahn-Beamten. Für die Redaktion verantwortlich Dr. Franz Hilscher. Druck von R. Spies & Co. Wien, V. Bezirk, Straußengasse Nr. 16.

Digitized by Google

K. k. Österreichische Staatsbahnen.

K. k. Staatseisenbahn-Verw. in Wien.

Am 15. Juni 1. J. wurde der Verkehr der Station Lietzlitz, Linie Brünn—Prerau, für den Personen- und Gepäcksverkehr eröffnet. Die Station ist in die Tarife des Verbandes Mitteleuropäischer Eisenbahnen einbezogen.

Die Fahrkarten- und Gepäck-Abfertigung findet vorläufig bei Tage auf der Haltestelle Lietzlitz-Dorf statt.

Lietzlitz, Post Blasdorf — Prerau (Stadt).

Am 15. Juni 1. J. wurde eine Tage für gewöhnliches Gepäck und Expressgut zwischen Lietzlitz, Post Blasdorf und Prerau (Stadt) eingeführt.

Die Abfertigung der Tafelle findet bis auf weiteres beim Postamte Prerau.

Von Direktionen der K. k. priv. Kaiser Ferdinands-Nordbahn, der österreichischen Nordwestbahn und Staatsbahn.

FAHRPLAN

| Von Brünn | | |

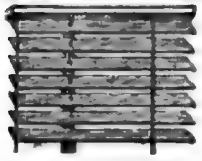
Der Inhaber des österr. Patentes Nr. 8022 vom 15. November 1901 betreffend:

„Einrichtung für die elektrische Beleuchtung von Eisenbahnwagen"

wünscht behufs Fabrikation des patentierten Gegenstandes mit österreichischen Fabrikanten in Verbindung zu treten. Derselbe ist gerne bereit, das Patent zu verkaufen, Lizenzen zu erteilen, sowie andere Vorschläge der in Frage stehenden Erfindung entgegenzunehmen.

Gefällige Anträge befördern bereitwilligst: **Paget, Moeller & Hardy, Patentanwälte**, Wien, I. Riemergasse 13.

Maschinen-Fabrik u. Eisengiesserei von Joh. Müller,
WIEN, X. Erzeugung von 1a Werkzeugmaschinen aller Art, wie: Drehbänke, und zwar: Handsupport-, Egalisir-, Bolzen-, Doppelbolzen-, Plan-, Putzer-, Walzen-, Wagenräder- und Locomotivräder-Drehbänke. Bohrmaschinen: und zwar: Freistehende Doppel-, Wand-, freistehende Radial-, Wandradial- und horizontale Bohrmaschinen. Planhobel-, Shaping-, Stoss-, Mutternstoss-, Scheer- und Loch-, Blechkantenhobel-, Blechbieg-, Schraubenschneid-, Walzenzapfen-Fräs-, Keilnuth-Fräs- und Langlochbohr-, sowie einfache Fräs-Maschinen. Centrir- und Stehbolzen-, Anbohr-, sowie Kurbelzapfendreh-Apparate. Frictions-Pressen. Handsägen. Löffel-, Breit- und Doppel-Walzwerke. 330



43 Medaillen u. Auszeichnungen: Paris, London, Wien, etc. Grosse gold. Medaille. K. k. priv. **Joh. Schubarth** k. u. k. Hof-Fabrik lieferant Wien, XVI., Ottakring, Dampfsdg. 7. Niederl.: IV. Favoritenstr. 3 (Gusshaus) empfiehlt pat. Jalousien ohne Gartenbänder, ohne Querbänder, Holzrouleaux, Rollbalken aus Holz, Stahlwellblech-Rollbalken mit pat. Stahlbandführung anstatt der Bilederung, Sonnenplachen mit Maschinenbetrieb oder Federung, Rollschutzwände; Konfektions-Kartons; Garderobe-, Bureau-Kästen mit Rollbalken, überflochtene Luftzug-Verschließer für Fenster und Türen; Treillagen (Mauerspalier) zur architektonischen Verkleidung von Feuermauern, Wintergärten, Laubengängen; Kegelbahnen; Schattendecken für Gewächshäuser, sorgfältig photographische Atelier) (feuersicher), Gartenpavillons; Gartenmöbel etc. Reich illustrierter Haupt-Preis-Courant auf Verlangen Gratis-Zusendung. 269

Glaserdiamanten empfiehlt unter Garantie für beste Qualität und guten Schnitt Telephon Nr. 15180.
Josef Légrády Glaser- und Werkzeug-Diamanten-Fabrik, Wien, XVIII. Währingerstrasse 189. Vertretung und Lager der Spiegel- und Spiegelglasfabrik von Wolf & Stetka, Prag, alle Maßen und Größen glatter und façettierter Spiegel und Spiegelgläser halte stets lagernd. Lieferant der Staats Eisenbahn und Marine-Werkstätten Diamanten für Spiegel-, Roh- u. Gußglas-Tafelglas, Rund- und Oval-Schneidmaschinen. **Kathedral-Diamanten-Diamanten für Rund- und Oval-Schneidmaschinen.** Lose, ungefasste Diamanten für Glasfabriken stets vorrätig. Umfassungen abgenützter Steine werden gut und billig gemacht. Ich mache besonders auf die von meinem seligen Herrn Vater erfundene und von mir fortgesetzte Légrády'sche Fassung-methode, nach welcher die Steine von innen in Stahl oder Messing gelegt werden und nie herausfallen können, besonders aufmerksam. Glaser-Werkzeuge: Glaserhammer, Glaszangen, Hau- und Kittmesser etc. stets am Lager. Wiederverkäufer entsprechenden Rabatt. 374

Firma gegründet 1851.

PAGET, MOELLER & HARDY.

J. George Hardy
Arthur Baumann
Patentanwälte
Wien, I., Riemergasse 13.
Telephon Nr. 5200 — Telegramm Adresse: Pagetmeier.

Österr. Siemens-Schuckert-Werke

Wien, XX/2. Engerthstraße 150.

Elektrische Beleuchtung
Elektrische Kraftübertragung
Industrie- und Straßenbahnen.

340

Dynamomaschinen • • • • **Elektromotoren** •
Schaltapparate Zähler
Meßinstrumente. • • • • • **Bogenlampen.** • •

Wiener Installationsbureau: I. Augustinerstraße 8, VI. Mariahilferstraße 7

Wilhelm Beck & Söhne
k. u. k. Hoflieferanten
Filialen: Czernowitz, Frau, Josefsplatz 4. Innsbruck, Burggraben 21. Lemberg, Walowa 11 etc.
VIII. Langegasse Nr. 1 **WIEN** I. Graben, Palais Equitable
Zentrale. Stadt-Niederlage
Uniformen, Uniformsorten, feine Herren-Garderobe, Sportkleider.
Preisliste samt Zahlungsbedingnisse franko. 307

JULIUS PINTSCH WIEN

Gasmesser-, Gasapparaten- und Maschinenfabrik.

IV. Schleifmühlgasse 1.

Gasbeleuchtungs-Einrichtungen f. Eisenbahnen, Locomotiven etc.

Beweglbeleuchtung mittelst comprimirtem Oelgas.

Oelgas- und Compressions-Anlagen.

K. k. priv. **Wechselseitige Brandschaden-Versicherungs-Anstalt**

Errichtet im Jahre 1826. — **Wien, I. Bäckerstraße 26.**

Die Anstalt versichert: a) Gebäude samt deren Zubehör, b) Mobilien aller Art, c) Bodenerzeugnisse gegen Hagelschlag. 324

Reservefond d. Anst.: K 8,278.530, Ges.-Versicherungssumme K 2.054,194.247

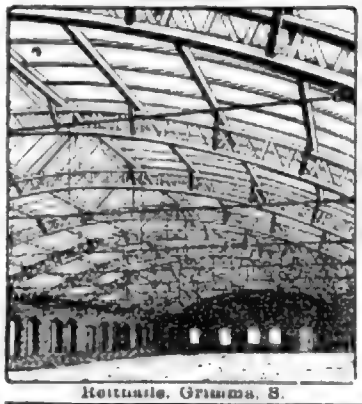
Schrauben- und Schmiedewaarenfabriks-Actiengesellschaft

Brevillier & Co. u. A. Urban & Söhne

Central-Bureau, Cassa und Niederlage:
Wien VI., Magdalenenstrasse 18.
Erzeugung von Schrauben, Muttern, Nieten u. Schmiedewaren etc.

Dachkonstruktionen in Holz • •

Satteldach.



Rottmair. Gramms. S.

in fast allen Kulturstaaten patentiert **in Sattel- oder Bogenform für jede Eindeckung.** Von Behörden und Architekten vielfach angewandt zur Überdachung von **Reithallen, Sälen, Werkstätten, Schuppen etc.,** sind wesentlich billiger als alle anderen Holz- und Eisenkonstruktionen und **für Spannweiten bis 40 m ausführbar.**

Gefl. Anfragen erbeten! Kostenanschläge gratis!

Alleiniger Vertreter für Österreich-Ungarn:

OSKAR SALB
Architekt und konz. Stadtbaumeister
Wien, VI/2 Mittelgasse 37
Besitzer des Ausführungsrechtes.

K. k. priv. Erste Florids- dorfer Tonwaren-Fabrik

Lederer & Nessényi, Aktien-Ges.

Floridsdorf-Wien, I. Operngasse 14.

• • •

Glasierte Steinzeugröhren für Wasser-, Abort- und Kanalleitungen.
Kaminaufsätze in allen Formen und Dimensionen.
Chamotte-Ziegel und Mörtel für alle Feuerungsanlagen.
Mosaik- und Klinkerplatten zur Pflasterung von Gängen, Vestibülen, Höfen, Trottoirs, Stallungen etc.
Komplette Ausführung von Steinzeugrohr-Kanalisierungen.
Pflasterungen.
Preis-Courant und Desinblätter auf Wunsch gratis und franko. 299

Für den Inseratenteil verantwortlich Annoncen-Expedition M. Pozsonyi, Wien, IX. Hörlgasse 5.

Eigenthum, Herausgabe und Verlag des Club österr. Eisenbahn-Beamten.

Für die Redaktion verantwortlich Dr. Franz Illscher.

Druck von R. Spies & Co. Wien, V. Bezirk, Straußengasse Nr. 16.

Österreichische

Eisenbahn-Zeitung.

ORGAN

des Club österreichischer Eisenbahn-Beamten.

Erscheint am 1., 11. und 21. jeden Monates.

Wien, den 15. November 1904. XXVI. Jahrgang.

Hydrochromin

Nur mit kaltem Wasser

HYDROCHROMIN

Wasserdichte Zeichentusche A. G.

Klingerit

Dichtungs-Platten

Klingerit

sind nur diese echt

Gummi

Asbest

Metall

Wien, XIII/2, Hietzinger Hauptstraße 131

Beamtenschuhe

Bequemlichkeitsschuhe

Ausführliche Preisliste gratis und franko.

M. FLEISCHMANN, Zuckmantel MÄHR. [illegible]

Cooper's Patent-Eisenbeton-Packung

Für Dampf, Wasser, Gas, Säuren, Laugen, Öle, Fette, Benzin, Benzol, Petroleum, Ammoniak, Glycerin, Alkohol, Äther, Chloroform, Schwefelkohlenstoff, Terpentinöl, Kampfer, Phenol, Anilin, Naphtalin, Paraffin, Vaseline, Ceresin, Wachs, Harz, Asphalt, Pech, Teer, Kautschuk, Guttapercha, Balata, Leim, Stärke, Zucker, Gerbsäure, Gallussäure, Tannin, Alkalien, Ätzkalk, Ätzkali, Ätzammoniak, Soda, Pottasche, Salpeter, Chlorkalk, Chlorzink, Chlorcalcium, Chlorammonium, Chlorkalium, Chlorsilber, Chlorgold, Chlorplatin, Chlorquecksilber, Chlorzinn, Chlorantimon, Chlorwismut, Chlorkupfer, Chlorblei, Chlorbarium, Chlorstrontium, Chlorlithium, Chlorchrom, Chlorkobalt, Chlornickel, Chlormangan, Chloraluminium, Chlormagnesium, Chlorcadmium, Chlorwolfram, Chlorvanadium, Chlorcer, Chlorthorium, Chlorzirkonium, Chlorberyllium, Chlorbor, Chlorsilicium, Chlorphosphor, Chlorarsen, Chlorschwefel, Chlorjod, Chlorbrom, Chlorfluor, Chlorcyan, Chlorstickstoff, Chlorkohlenstoff, Chlorwasserstoff, Chlorschwefelsäure, Chlorsalpetersäure, Chlorsalpetrige Säure, Chlorsalzsäure, Chlorschwefelige Säure

PATENTE

aller Länder erwirkt Ingenieur 396

M. GELBHAUS, beeideter Patentanwalt

Wien. VII. Siebensterngasse 7 (gegenüber dem k. k. Patentamte).

„Tee Expreß“ Unternehmung

Komotau (Böhmen).

Flüssiger Tee aus den feinsten und besten Teesorten bereitet.

Höchste Bequemlichkeit speziell für die Herren Eisenbahnbeamten, Militärs etc. bei großer Billigkeit. Preislisten gratis und franko. 426

K. k. priv. **Wechselseitige Brandschaden-Versicherungs-Anstalt**

Errichtet im Jahre 1826. — Wien, I. Bäckerstraße 26. —

Die Anstalt versichert: a) Gebäude samt deren Zubehör,
b) Mobilien aller Art,
c) Bodenerzeugnisse gegen Hagelschlag. 402

Reservefond d. Anst.: K 8,273.530, Ges.-Versicherungssumme K 2.054,194.247.

K. k. priv. **Likör-Fabriks-Aktien-Gesellschaft**

Spezialität: vormals 254

„Ein Klostergeheimniss“. **Gebrüder Eckelmann.**

Aussig-Schönpriesen.

Der Inhaber des österr. Patentes Nr. 8022 vom 15. November 1901 betreffend:

„Einrichtung für die elektrische Beleuchtung von Eisenbahnwagen“

wünscht behufs Fabrikation des patentierten Gegenstandes mit österreichischen Fabrikanten in Verbindung zu treten. Derselbe ist gerne bereit, das Patent zu verkaufen, Lizenzen zu erteilen, sowie andere Vorschläge der in Frage stehenden Erfindung entgegenzunehmen.

Gefällige Anträge befördern bereitwilligst: **Paget, Moeller & Hardy, Patentanwälte,** Wien, I. Riemergasse 13. 444

Leopolder & Sohn

Wien, III./1. Erdbergstrasse 52.

Fabrik für Telegraphen-Apparate, Telephone und Telephon-Central-Umschalter, elektrische Stations-Deckungssignale und Bahnwächter-Läutewerke für Eisenbahnen, Telegraphen-Batterien und Leitungsmateriale, Wassermesser eigenen Patentes für städtische Wasserwerke, Bierbrauereien und Maschinenfabriken.

Alle Telephon- und Telegraphen-Einrichtungen werden prompt ausgeführt und Voranschläge kostenfrei ausgearbeitet.

K. k. priv. Chocolade- u. Canditen-Fabrik

JOH. KLUGE & Co.

PRAG-SMICHOW.

Maschinen- und Waggonbau-Fabriks-Aktien-Gesellschaft in Simmering

vormals **H. D. Schmid**

Wien-Simmering. **Brünn-Königsfeld.**

Krane, System Stuckenholz.
Personen- und Lastenaufzüge.
Drehscheiben u. Schiebbühnen.
Hydraulische Lokomotiv- und Waggonhebeböcke, ferner mit Hand oder elektr. Antrieb.
Räderpressen, Räderversenkvorrichtungen.
Wasserstationen.
Dampfmaschinen mit Präzisionssteuerung für Werkstättenbetrieb u. für elektr. Anlagen.
Dampfkessel, Dampfüberhitzer, Reservoire.
Direkt wirkende Duplexpumpen, Expreßpumpen „Schleifmühle“.
Holzbearbeitungsmaschinen. 425
Wasserreiniger etc.

K. k. priv. Erste Florids- dorfer Tonwaren-Fabrik

Lederer & Nessényi, Aktien-Ges.

Floridsdorf-Wien, I. Operngasse 14.

Glasierte Steinzeugröhren für Wasser-, Abort- und Kanalleitungen.
Kaminaufsätze in allen Formen und Dimensionen.
Chamotte-Ziegel und Mörtel für alle Feuerungsanlagen.
Mosaik- und Klinkerplatten zur Pflasterung von Gängen, Vestibülen, Höfen, Trottoirs, Stallungen etc.
Komplette Ausführung von Steinzeugrohr-Kanalisierungen.
Pflasterungen.
Preis-Courant und Desinblätter auf Wunsch gratis und franko. 415

Felix Blažiček

Wien, V. Straußengasse 17

Fabrik für Eisenbahnausrüstungs-Gegenstände

Feuerfeste Kassen, Billettenkästen, Plombierzangen, Decoupierzangen, Oberbauwerkzeuge etc. 428

Lieferant der k. k. österr. Staatsbahnen, der meisten österr. Privatbahnen.

Firma gegründet 1851.

PAGET, MOELLER & HARDY.

J. George Hardy

Arthur Baumann

Patentanwälte

Wien, I., Riemergasse 13.

Telephon Nr. 5209 — Telegramm-Adresse: Pagetmeier.

Lebensversicherungs-Institut des Club österreichischer Eisenbahn-Beamten

Newyorker Germania

WIEN, I. Stubenring Nr. 18, im eigenen Hause.

Versicherungen in Kraft Ende 1902 K 447,000.000. Aktiva laut Bilanz pro Ende 1902 K 153,000.000. Über-schuß der Jahresgebarung K 3 709.000. Dividenden verteilt an Versicherte 1902 K 1.930 000, Kautionen bei der k. k. Staats Zentral-Kassa K 6,200.000.

Die Gesellschaft verteilt Dividenden schon nach zweijährigem Bestehen der Polizze. Die Polizzen sind nach dreijährigem Bestande unanfechtbar (Darlehensdeckungs-Polizzen genießen sofortige Unanfechtbarkeit bei Selbstmord oder Tod durch Duell. Die Kriegsversicherung Wehrpflichtiger wird ohne Prämienerhöhung übernommen. Mitglieder des Clubs österreichischer Eisenbahnbeamten genießen besondere Begünstigungen. 411

Digitized by Google

Österreichische
Eisenbahn-Zeitung.
ORGAN
des
Club österreichischer Eisenbahn-Beamten.

№ 32. Wien, den 10. November 1904. XXVII. Jahrgang.

INHALT: Clubversammlung. Über die Fortentwicklung der Eisenbahntelegraphen. Von L. Kohlfürst. Summarische Berichte der Handels- und Gewerbekammern in Brünn und Troppau über die wirtschaftlichen Verhältnisse in ihren Bezirken während des Jahres 1903. — Chronik: Jubiläum des Gesangsvereines österreichischer Eisenbahnbeamten. Weihnachtsbescherungs- und Ferienkolonien-Verein von Bediensteten der k. k. österr. Staatsbahnen. Die Eisenbahnfachbildung. Betriebsergebnisse der königlich ungarischen Staatseisenbahnen im Jahre 1903. Betriebsergebnisse der k. k. priv. Böhmischen Kommerzialbahnen im Jahre 1903. — Literatur: Die Schmalspurbahnen und ihre volkswirtschaftliche Bedeutung. — Clubnachrichten: Bericht über die außerordentliche Generalversammlung des Club österr. Eisenbahnbeamten am 25. Oktober 1904 und die an dieselbe anschließende Clubversammlung. Veränderungen im Mitgliederstand im Monate Oktober 1904.

Clubversammlung: Dienstag den 22. November 1904, ½7 Uhr abends. Vortrag des Herrn k. k. Ober-Baurates Hugo Koestler: *„Über amerikanische Eisenbahnen“.* (Mit Lichtbildern.)

Nach Schluß des Vortrages gemeinschaftliches Abendessen im Clublokale.

Über die Fortentwicklung der Eisenbahntelegraphen.

Von L. Kohlfürst.

Bei bloß flüchtiger Umschau innerhalb jener Gebiete von Eisenbahneinrichtungen, welche den Austausch beliebiger Nachrichten zu ermöglichen haben, erscheint es fast, als seien daselbst in jüngeren Jahren, d. h. seit sich die Einbürgerung der Fernsprecher und die Dienstbarmachung von Starkströmen vollzogen hat, keine weiteren besonderen Ausgestaltungen und Neubildungen mehr vor sich gegangen. Dieser äußere Anschein entspricht jedoch der tatsächlichen Wirklichkeit nur innerhalb gewisser Grenzen; denn abgesehen von der Weiterentwicklung nach Zahl und Ausdehnung, insoweit dieselbe das natürliche Ergebnis des Ausbaues alter oder des Entstehens neuer Spurwege bildet, sowie durch die Anforderungen des sich auf allen wichtigen Eisenbahnlinien reger, daher auch hinsichtlich der Betriebseinrichtungen anspruchsvoller gestalteten Verkehres herbeigeführt wird, haben doch auch ältere Grundsätze über das Vertrauen, welches den verschiedenen Anwendungen entgegengebracht werden können, einschneidende Wandlungen erfahren. Teilweise aus letzterem Anlasse, teilweise infolge örtlich auftretender Sonderbedürfnisse, fehlt es mithin weder an einzelnen neuen Einrichtungsformen, noch an mehr oder minder wichtigen Abänderungen oder Anpassungen der zur Nachrichtengebung benützten Vorrichtungen, welche — mögen sie auch das Hauptbild des einschlägigen Gesamtgebietes nicht gerade auffällig beeinflussen — keineswegs übersehen werden dürfen.

Was den obenangedeuteten Umschwung grundsätzlicher Anschauungen anbelangt, so bezieht er sich zuvörderst auf die Abschwächung der seinerzeitigen Strenge, mit welcher bei den europäisch festländischen Eisenbahnen bezüglich des zu führenden, bezw. abgewickelten Nachrichtenaustausches die Füglichkeit eines bleibenden Nachweises hochgehalten wurde, zugunsten der Vereinfachung, der Erleichterung und der Beschleunigung des inneren dienstlichen Geschäftsganges. Eine zweite neueste Richtung entspringt mehr rein wirtschaftlichen Antrieben und äußert sich in dem Bestreben, an kostspieligen Fernleitungen zu sparen, indem man denselben Stromführungen die Vermittlung verschiedener gleichzeitiger Leistungen überantwortet.

Ein besonders wertvoller Umstand ist es, daß die gesamten in Rede stehenden elektrischen Eisenbahneinrichtungen in den jüngeren Jahren zweifelsohne im allgemeinen an Leistungsfähigkeit und Verläßlichkeit namhaft zugenommen haben, u. zw. selbst diejenigen älteren Systeme, welche hinsichtlich ihrer grundsätzlichen Anordnung unverändert geblieben sind. Die Ursache davon liegt eben in der bedeutenden Vervollkommnung aller jener Nebenteile und Hilfsvorrichtungen — wie Leitungen, Stromquellen, Blitzschutzvorrichtungen, Umschalter u. s. w. — welche für die Vorzüge und Gediegenheit der Gesamtanlagen eine ausschlaggebende Wichtigkeit besitzen.

Am vorteilhaftesten tritt diese Tatsache bei den Stromleitungen in Geltung, welche sich durch die fortschreitende Einführung besserer Drahtsorten und Bünde in den oberirdischen und durch Verbesserungen der Isolierung und des Außenschutzes in den unterirdischen Anwendungen gerade auch für die Sonderinteressen der Eisenbahnen sehr günstig weiterentwickelt haben. Drähte aus verschiedenen Bronze ermöglichen vermöge ihrer großen Festigkeit die stützenlose Überquerung ganzer Bahnhöfe; sie, wie die Hartkupferdrähte besitzen aber auch, verglichen mit eisernen Leitungsdrähten, bei gleichen Widerständen ein geringeres Gewicht, und ge-

Digitized by Go

statten daher leichtere Gestängskonstruktionen, was — abgesehen von dem wirtschaftlichen Vorteil — für manche Eisenbahnstellen, wie z. B. Viadukte, Brücken u. dgl. höchst erstrebenswert erscheint. Fast noch wertvoller erweisen sich die gutgeschützten Leitungen für Zuführungen, weil hiedurch die einstigen Bedenken und Schwierigkeiten hinsichtlich der Verwendung unterirdisch verlegter Stromwege gegenstandslos geworden sind. An allen Stellen der Bahn — auf den Bahnhöfen wie auf den Strecken — ist es zur Zeit leicht, unmittelbar neben den Geleisen elektrische Vorrichtungen anzubringen, da sich die Stromzuführungen ohne jegliche Beengung des Raumes, ohne Gefährdung des Verkehres, ohne Preisgebung der Leitung selber, ausführen lassen, was sich vordem, in anbetracht des minderwertigen Kabelmaterials, entweder überhaupt gar nicht oder doch nur mehr oder minder schwerfällig bewerkstelligen ließ. Die Fortschritte in der Kabelerzeugung bewährten sich bei der Kabelverwertung im Eisenbahndienste vornehmlich auch bezüglich der Leitungsausstattungen langer Tunnels, wo die Stromführungen nicht nur den äußeren Beschädigungen entrückt, sondern auch sorgsamst von den überaus nachteiligen Einflüssen der Verbrennungsgase, der Tropf- wie der Seichwässer, der Vereisung u. s. w. bewahrt werden müssen. Es ergeben sich diesfalls Anstände, welche nach den vieljährigen, hochinteressanten Erfahrungen, die man u. a. auch im Gotthard- und desgleichen im Arlbergtunnel mit ebenso großer Gewissenhaftigkeit als Sachkenntnis gesammelt und studiert hat, sozusagen unüberwindlich wären, würde nicht eben die glänzende Weiterentwicklung der Kabelindustrie hierin Abhilfe gewähren. Die im Winter 1881—1882 zu dem Kostenpreise von Frcs. 160.000 am Scheitel des Gotthardtunnels in Eisenröhren aufgehängten zwei Leitungskabel erwiesen sich nach achtjähriger Benützung bereits so schadhaft, daß in einzelnen ihrer Adern der ursprüngliche Isolierwiderstand von 3000 Megohm auf 5 Megohm per laufenden Kilometer gesunken war, welcher Übelstand zweifellos nur der zerstörenden Einwirkung des Tropfwassers und der Verbrennungsgase der Zuglokomotiven zur Last fiel. Die deshalb im Jahre 1890 im Gotthardtunnel neuverlegten Kabel hat man denn auch, um sie nachhaltiger zu schützen, nicht mehr aufgehängt, sondern in das Kiesbett der Tunnelsohle verlegt, wobei freilich vorher an allen Stellen, an denen sich schwefelhaltige Wasser vorfanden, letztere sorgfältig abgekehrt und durch Zementrinnen abgehalten wurden. Neben diesen neuen Kabeln, welche auch Fernsprechleitungen enthalten, hat man später die zwei alten Kabel nach vorausgegangener sorgsamer Ausbesserung ebenfalls in die Tunnelsohle verlegt, nachdem dieselben äußerlich noch mit einer wasserdichten Bleiumhüllung überpreßt und darüber mit einem besonders widerstandsfähigen, undurchlässigen, harzgetränkten Fasernüberzug versehen worden waren (vergl. A. Baechtold, „Elektrotechn. Zeitschr.“, Bd. XII, S. 85 und 98). Diese 14.997 *m* lange Leitungsanlage hat heute nach 14jähriger Verwendung an ihrer normalen Leistungsfähigkeit keine wesentliche nachteilige Änderung erlitten und beweist, daß die Bedenken, welche früher der Führung von Leitungen durch lange Tunnels im Wege standen, als überwunden gelten dürfen, wo immer man es versteht, das bisher in dieser Richtung bereits erworbene Erfahrungsmaterial vorteilhaft auszunützen.

Selbst die Erdleitungen, welche sehr lange, namentlich für die Gebirgsbahnen einen gewissen wunden Punkt bedeuteten, haben durch die günstigen Ergebnisse der einschlägigen Bestrebungen Gattingers, dann durch die von Johann v. Grüner erdachten und von Justin Malisz vervollkommneten Koakserdleitungen, ferner durch die Dr. R. Ulbricht'sche Gittererdleitung u. s. w. ganz wertvolle Verbesserungen erfahren. Mit besonderer Berücksichtigung der Bedürfnisse im Hochgebirge, wo die Herstellung guter Erdleitungen so schwierig werden kann, hat A. Frey in Luzern einen die Erde vertretenden Schienenanschluß konstruiert, der sich auf der Gotthardbahn seit 1901 trefflich bewährt. Wie die beiden Querschnitte Fig. 1 und 2 ersehen lassen,

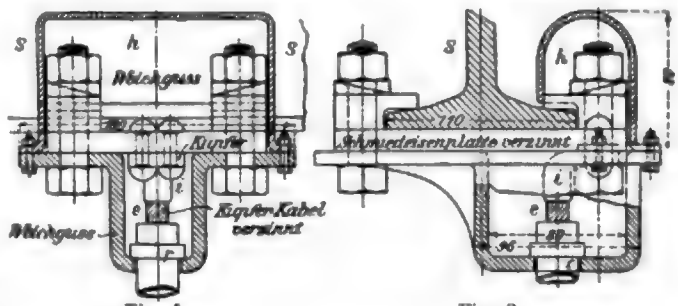


Fig. 1. Fig. 2.

besteht diese bequeme und verläßliche Vorrichtung lediglich aus einer gutverzinnten, 126 *mm* langen und 185 *mm* breiten eisernen Kontaktplatte, welche mit Hilfe eines Untergestelles aus Weichguß und zweier Backenlaschen mit vier Bolzenschrauben an dem Fuße der Fahrschiene *S* festgeklemmt wird. Der aus einem 28 bis 30 mm^2 starkem verzinkten Kupferdrahtseil bestehende Erddraht ist an seinem oberen Ende in einen gebogenen Kabelschlauch *i* eingeleitet und letzterer mittels zweier kupferner Bolzenschrauben an der Kontaktplatte befestigt, welche Anschlußstelle von oben durch eine rotbemalte ebenfalls aus Weichguß hergestellte Regenhaube *h* geschützt wird. Vor der Anbringung des Anschlusses wird natürlich die Fahrschiene des Geleises an der ausgewählten Berührungsstelle durch Anwendung der Feile und Kratzbürste gut gereinigt und tunlichst blank gescheuert. Bei dieser Anordnung, die sich von vorhinein in der Werkstätte fertig vorbereiten läßt, kann gelegentlich der Oberbauarbeiten kaum je eine Verletzung der Erdleitung vorkommen, weil das kupferne Drahtseil *c* in einem galvanisierten Eisenrohr *r* unter-

*) Im Verlaufe der letzten drei Jahre haben die Geleiseleitungen, welche hier ausschließlich für elektrische Zugsicherungsanlagen ausgenützt werden, auf den nordamerikanischen Eisenbahnen um mehr als 12.000 *km*, das sind mehr als 24.000 als Stromleitungen verwendete laufende Kilometer Schienenstränge zugenommen.

Digitized by Google

gebracht wird, das 680 *mm* tief unter der Fahrschiene in das Kiesbett des Geleises hinabreicht und hier in einem sanften Viertelbogen endigt; von hier lauft erst das Kupferdrahtseil ohne weitere Vermittlung oder mit Hilfe einer angelöteten starken Drahtleitung bis zu den zugehörigen Apparatsatz. Man verwendet diese Schienenanschlüsse nicht nur als Erdleitungen bei einzelnen Signal- oder Sprechposten auf den offenen Strecken, sondern auch in den Stationen; allerdings werden letzterenfalls immer 3—4 Verbindungen an verschiedenen Schienensträngen der durchlaufenden Geleise hergestellt und zu einer gemeinsamen Rückleitung vereinigt, damit bei Geleiseausbesserungen die vorübergehende Beseitigung des einen oder des anderen Anschlusses oder selbst zweier Schienenanschlüsse in den an der Erdleitung hängenden Stromkreisen keinerlei Störungen herbeizuführen vermag.

Bei den Betrachtungen über die Fortschritte in der Herstellung von Stromleitungen darf schließlich auch die namentlich in Nordamerika, allerdings nicht für Korrespondenzzwecke, immerhin aber für Signalzwecke fortwährend zunehmende Verwendung der sogen. Gleichstromleitungen*) nicht unerwähnt bleiben, bei welchen längere oder kürzere Stücke der laufenden Schienenstränge der Fahrgeleise die Stelle von elektrischen Fernleitungen vertreten. Es müssen zu dem Ende fürs erste die Schienen vom Erdboden tunlichst isoliert, ebenso aber auch an jenen Stellen, wo eine Geleiseleitung endigt, gegenseitig durch nichtleitende Schienenstoßverbindungen geschieden sein und hat man es in beiden Beziehungen bereits zu sehr erfolgreichen Lösungen gebracht. Außerdem sollen die eine fortlaufende Stromleitung bildenden Schienen an ihren Stößen dieselbe Leistungsfähigkeit besitzen, wie im vollen Querschnitte, was in der Regel durch besondere Nebenschlüsse an den Stoßverbindungen, nämlich durch Anbringung von angelöteten oder angenieteten Kupferdraht- oder Kupferblechstücken (Leitungsbrücken, Union-Bonds) geschieht oder auch — wenigstens auf Kleinbahnen — nach einem der drei bisher in die Praxis eingeführten Verfahren von Johnson Company, von Falk oder von Dr. Hans Goldschmidt durch Verschweißung der aneinanderstoßenden Fahrschienen (vergl. K. Beyer: „Die Schienenschweißung nach praktischen Ausführungen", Wiesbaden 1902) erfolgen kann. Leider hat das Verschweißen der Schienenstöße auf Vollbahnen, also gerade da, wo eine solche auch zur Erzielung der glatten Fahrt von größtem Werte wäre, noch zu keinen Erfolgen geführt. Besseres verspricht in letztgedachter Richtung eine die Mitte zwischen Leitungsbrücke und Verschweißung haltende Schienenstoßverbindung von Scheinig & Hofmann (Linz a. d. D.), welche sowohl das dauernd gleichmäßige Leitungsvermögen der Übergangsstelle verbürgt, als auch die Stoßverbindung selber im vorteilhaftesten Maße versteift und sichert, weshalb sie unter Umständen, beispielsweise auf Klein- oder Straßenbahnen, die gewöhnlichen Laschen- und Schraubenverbindungen zu ersetzen vermag. Die betreffende Anordnung besteht lediglich aus einer 16 bis 20 *cm* langen mit Klemmbacken versehenen gußstählernen Unterlagsplatte, die am Schienenstoß an den Fuß der zusammentreffenden Schienenenden im rotglühenden Zustande mit Hilfe eines kalten Stahlkeiles festgetrieben wird; sie kann bei jeder Gattung Breitfußschienen Verwendung finden und bietet gegenüber der Schienenstoßverschweißung den Vorteil, daß die Verbindung anläßlich der am Geleise auszuführenden Reparatur- oder Auswechslungsarbeiten sich jederzeit unschwer wieder lösen und nach Erhitzung der zurückgewonnenen Unterlagsplatte neuerlich verwenden läßt (vergl. Dingler's „Polytechnisches Journal" 1901, B. 316, S. 464).

Eine ähnliche, allgemein günstige Weiterentwicklung wie die Leitungen, weisen auch die Stromquellen auf, indem es heutigen Tages eine relativ reichliche Typenzahl von galvanischen Zellen gibt, die auch im Dauerschlusse vollkommen oder doch zureichend konstante Ströme liefern, wogegen gutangeordnete Formen, sogen. Trockenelemente von Beez, Bender, Gassner, Jenisch, Hellesen, Thor, Wolfschmidt, Wolff, Zierfuß u. v. a. in Arbeitsstromschaltungen, namentlich in den sogen. Orts-, Schreib- oder Wecklinien eine jahrelange Verwendung zulassen, ohne irgendwie auf eine nennenswerte Wartung oder sorgfältige Beaufsichtigung Anspruch zu machen. Auch hat man es gelernt, bei manchen Einrichtungen, welche in ihren älteren Formen zufolge des Betriebes mittels feuchter galvanischer Batterien an Verläßlichkeit zu wünschen übrig ließen oder doch eine recht kostspielige und peinliche Instandhaltung beanspruchten, den Siemens'schen Magnet-Induktor als Stromquelle einzubürgern, wodurch sich in diesen Fällen das Betriebsverhältnis weitaus befriedigender gestaltet hat. Und während auf diesen Wegen für alle Schaltungsarten der Schwachstromanlagen, sofern sie die Aufstellung vieler, auf verschiedenen Standpunkten zu verteilenden Stromquellen erfordern, zur Zeit bestens vorgesorgt erscheint, so sind andererseits in eben solchen Anlagen, sofern sie die Stromversorgung von einzelnen oder doch nicht allzu zahlreichen Zentralpunkten aus gestatten, durch Heranziehung von Dynamoströmen in Arbeitsstromschaltungen oder von Speicherbatterien in Ruhestromschaltungen neue Betriebsweisen erstanden, die sich ganz besonders durch wirtschaftliche Vorzüge auszeichnen. Allerdings sind höhergespannte Ströme, die übrigens für die Bedürfnisse der Eisenbahnen — die Zugförderungsströme natürlich abgerechnet — in der Regel über 5 *A* nicht hinausgehen und selten nur höhere Spannungen als 200 *V*, niemals aber solche über 250 *V* besitzen, vorwiegend nur, um ihrer größeren Leistungsfähigkeit willen und deshalb in erster Linie zum Betriebe größerer Signalmittel benützt, wenigstens bei den europäischen Bahnen, wogegen man sie anderweitig, beispielsweise auf den großen südamerikanischen Eisenbahnen, sowie auch hie und da in Nordamerika, geradewegs als Ersatz für die galvanischen Batterien auch in Schwachstromanlagen für

Digitized by Google

Korrespondenzzwecke, nämlich in Sprechtelegraphenlinien,*) und zwar angeblich mit den besten betriebstechnischen und wirtschaftlichen Erfolgen seit Jahren her benützt. Neuerer Zeit hat man in Europa auch den Weg versucht, auf großen, zu beliebigen Zwecken mit Elektrizitätswerken versehenen oder verbundenen Bahnhöfen die betreffenden Ströme durch Umwandlung in niedergespannte für Einrichtungen dienlich zu machen, welche, wie etwa Haustelegraphen, Wecker oder Läutewerke u. s. w. bisher nur mit Batteriestrom betrieben werden. So erzeugt beispielsweise die elektrotechnische Firma Gustav Stern in Essen lediglich für den in Rede stehenden Zweck einen Transformator (vergl. „E. T. Z." vom 14. Juli 1904, S. 600), welcher Wechsel- oder Drehströme von 70 bis 250 *V* Spannung auf 8 *V* bei 1 *A* abändert. Die Lebensdauer, gleichwie die Verläßlichkeit und Betriebssicherheit solcher Transformatoren gilt für unbegrenzt. Der Leerlaufstrom beträgt nur 3% und die Stromkosten überhaupt stellen sich — selbst die höchsten Strompreise, welche vorkommen könnten, vorausgesetzt — noch immer niedriger als bei Anwendung von Primärelementen, während überdem eine laufende Unterhaltung ganz erspart bleibt.

Was die Nebeneinrichtungen engeren Sinnes anbelangt, wie die Anschlußklemmen, Linien- und Batteriewechsel, Galvanoskope, Wecker und Blitzschutzvorrichtungen, so werden dieselben allerdings im großen ganzen heute noch immer nach den alten bewährten Mustern ausgeführt, trotzdem ist in den Einzelnheiten denn doch mehr Schick und zweckmäßige Anpassung zu finden, während zugleich in der Herstellungsweise und Ausführung die im Laufe der Zeiten gewonnenen Erfahrungen vielfach gut zur Verwertung kommen. Zu einem näheren Eingehen in diese mannigfachen mehr oder minder gelungenen Verbesserungen steht nun hier allerdings kein genügender Platz zur Verfügung, trotzdem dürfen mindestens die neueren Blitzschutzvorrichtungen nicht völlig übergangen werden. Wohl beruhen namentlich die einschlägigen Bureauapparate sozusagen ausnahmslos im wesentlichen wieder auf der Meisner'schen Blitzplatte oder dem Bréguet'schen Abschmelzdraht, aber es sind immerhin Fortschritte erzielt worden, sei es durch Anwendung neuer Materialien, wie z. B. der Bein'schen Graphitlegierung, der Gattinger'schen Kunstkohlen- oder Koaksplatten oder der C. Schenk'schen Kombination von Messing und Kohle, wie sie bei den Blitzableitern der Wiener Stadtbahn (vgl. „E. T. Z." vom 9. Juni 1898, S. 374) verwendet ist, sei es durch besonders zweckmäßige Form. Zu den letzteren zählt beispielsweise eine von Ferdinand Öseh angegebene in Fig. 3 dargestellte Schutzvorrichtung, die aus einem flachen bei *e* an Erde gelegten Metallzylinder *a* besteht, und an dem die zwei metallenen Mantelringe *b* und b_1 mittels isolierter Schrauben *c* derart befestigt sind, daß zwischen der geriffelten Außenfläche von *a* und den ebenfalls geriffelten Innenflächen der Ringstücke *b* und b_1 ein beiläufig 0·5 *mm* weiter lufterfüllter Zwischenraum frei bleibt. Der zu schützende Stromweg lauft von *f* über *b* und *g* in den Apparatsatz, von wo er bei g_1 zurückkehrend über b_1 nach f_1 weiterführt. Wie bei der meisten ähnlichen Anordnungen, ist also auch bei der soeben besprochenen der Abstand zwischen den Linienplatten und der Erdplatte unveränderlich. Eine seltene Ausnahme bildet in dieser Beziehung die

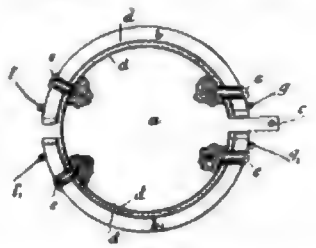


Fig. 3.

neuestens bei der Kaiser Ferdinands Nordbahn eingeführte Karl Degen'sche Meisnerplatte aus Messing (vergl. „Elektr. Neuigkts.-Anzeiger und maschinentechn. Rundschau" 1904, S. 32), an deren Übersprungsflächen als Saugspitzen scharfkantige Pyramidchen eingefräst sind, von denen sich je 80 auf einen Flächenraum von 6 cm^2 befinden. Die an Erde gelegten Entladungsplatten werden nämlich oberhalb der auf einer Hartgummiunterlage festgeschraubten stromführenden Linienplatte an Gestellsbügeln derart in Führungen gehalten, daß die Entfernung zwischen den einander gegenüberliegenden gefräßten Flächen der Erd- und Linienplatten, bezw. die Weglänge für die Übersprungsfunken mittels zweier feiner Stellschrauben nach Bedarf vergrößert oder verkleinert werden kann. Zu diesen, ihrer konstruktiven Ausführung nach verbesserten Blitzschutzvorrichtungen gehören auch mehrere mit Abschmelzdrähten, bei denen die letzteren wie die Sprossen eines Rades oder einer Leiter angeordnet sind, und das Auflager für einen Kontaktarm bilden. Sobald ein solcher Draht seiner Bestimmung gemäß infolge einer statischen Entladung abschmilzt, legt sich der Kontaktarm entweder vermöge seines Eigengewichtes oder eines Federdruckes wieder auf den nächsten Abschmelzdraht, so daß die vom Blitz herbeigeführte Linienunterbrechung augenblicklich und selbsttätig wieder behoben wird.

Die nicht geringe Zahl dieser bisher in Betracht gezogenen oder ihnen verwandten Einrichtungen hat naturgemäß, seitdem die Eisenbahnen auch höher gespannte Betriebsströme verwenden, noch eine weitere Bereicherung erfahren, durch alle möglichen Arten und Formen von Schmelzsicherungen, sowie von sonstigen für Starkstromanlagen besonders bestimmten Blitzschutzvorrichtungen, wie z. B. die Siemens & Halske'schen Hörnerblitzableiter u. dgl. m. Fast ebenso lange erfreut sich auch eine andere jüngere, allerdings

*) Nach „Electrical World and Engineer" vom 28. Mai 1904 dienten den Telegraphengesellschaften der Vereinigten Staaten, welche vielfach auch einen Teil des Telegraphendienstes der großen Eisenbahnen mietweise versehen, zur Stromerzeugung 634.491 Primärelemente und 19.639 Sammlerzellen.

Digitized by Google

vorwiegend nur für Schwachstromanlagen oder wohl auch für Lichtleitungen vorgesehene Gattung von Schutzvorrichtungen einer zunehmenden Verbreitung, das sind, nämlich die sogenannten Stangenblitzableiter, welche zur Sicherung der Übergänge zwischen oberirdischen Freileitungen und Kabeln oder an den Einführungen für Telegraphenstationen und insbesonders für Telephonstellen benützt werden. Außer den vielverbreiteten und allgemein bekannten hiehergehörigen Anordnungen von Bréguet, Favarger, Siemens & Halske, Mix & Genest, Czeja & Nissl u. v. a. finden auch einige neuere Stangenblitzableiter häufig Anwendung, wie beispielsweise der G. Wehr'sche, dessen Hauptteil Fig. 4

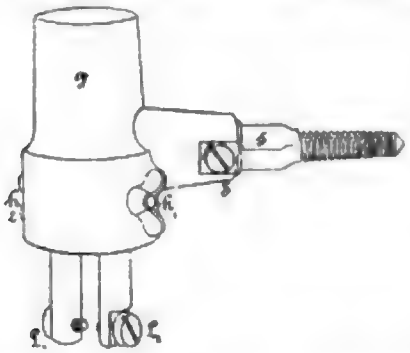


Fig. 4.

im Querschnitt ersichtlich macht. Ein hohler Messingzylinder a, auf dessen Außenseite wagrechte Rippen eingedreht sind, ist, mittels der beiden Schrauben d_1 und d_2 auf der kreisrunden Ebonitscheibe c festgemacht und ebenso mit dem eisernen Träger (Winkeleisen) s, der einer gewöhnlichen Isolatorenstütze gleicht und als solche benützt wird, durch eine Schraube und Mutter fest verbunden. Die obere offene Seite des Messingzylinders erhält durch eine Eponitplatte b einen isolierenden Abschluß. Über das Ganze wird die gußeiserne in ihrem Inneren senkrecht gerippte Glocke g gestülpt, zu deren Befestigung

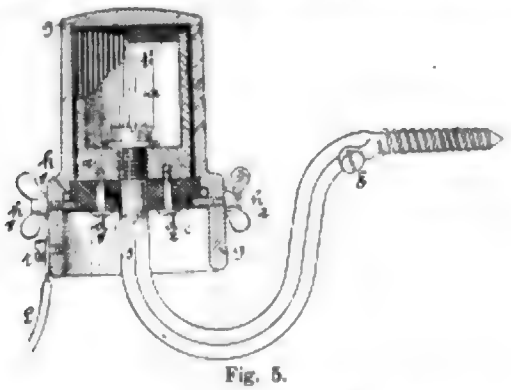


Fig. 5.

zwei Flügelschrauben h_1 und h_2 dienen, die in das Ebonitstück c eingreifen. Vor dem Aufsetzen der Glocke g wird der weiche Dichtungsring k_1 über c gelegt, dessen Aufgabe es ist, das Eindringen von Staub, Rauch, Feuchtigkeit, Insekten u. s. f. vollkommen zu verhindern. Bei der Klemmschraube k wird die Erdleitung und bei der Schraube l ein von der schützenden Leitung abzweigender Draht L angeschlossen. Bei jenen Vorrichtungen, welche gleichzeitig zwei oder mehrere Leitungen schützen sollen, ist die Glocke g (Fig. 5) an die Stütze s angegossen und also an die Erde gelegt. Der innere Messingzylinder (a in Fig. 4) dient hingegen für die Leitungsanschlüsse L_1 und L_2 und wird zu diesem Behufe durch senkrechte Durchschneidung in zwei isolierte Hälften geteilt. Sind mehr als zwei Leitungen anzuschließen, so wird der gedachte Zylinder eben auch übereinstimmend in 3, 4 u. s. w. gleiche Teile zerschnitten, welche ersichtlichermaßen durch die Fußplatte aus Hartgummi (e in Fig. 4) und durch die senkrechten lufterfüllten Durchschneidungsschlitze von einander isoliert sind. Ein sich sehr bewährender Stangenblitzableiter, welchen Fig. 6 im Querschnitt darstellt,

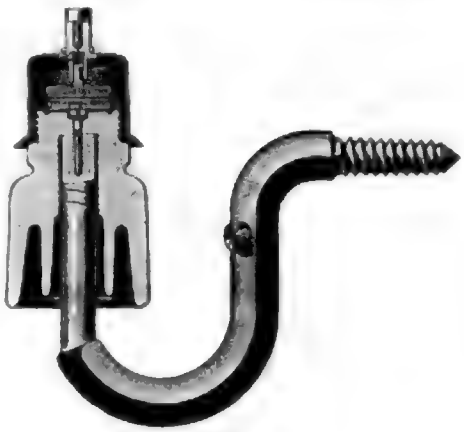


Fig. 6.

wird u. a. von der Telephon-Fabrik Aktien-Gesellschaft vorm. J. Berliner erzeugt. Derselbe besteht aus einer Porzellan-Doppelglocke und einer geraden oder gebogenen Isolatorenstütze, wie solche allgemein als Leitungsträger verwendet werden. Auf der Porzellanglocke ist eine gepreßte Messingkappe aufgeschraubt, welche oben eine kräftige Klemme für den Leitungsanschluß trägt und sich nach unten dachartig ausbreitet. Zum Zwecke einer vollkommenen Abdichtung wird bei dem Festschrauben der Kappe zwischen diese und der Porzellanglocke auch wieder ein Gummiring eingelegt. In dem Innenraum der Kappe befindet sich die eigentliche Blitzschutzvorrichtung, nämlich eine Meisner'sche Blitzplatte aus zwei kreisrunden, wagrechtliegenden und auf den zugekehrten Flächen geriffelten Kohlenplatten, welche durch einen sie umfassenden Ring annähernd 0·2 *mm* von einander entfernt festgehalten werden. Davon liegt die untere Platte auf einer Neusilberscheibe, welche durch eine Schraube in sicher leitender Verbindung mit der an Erde gelegten Isolatorstütze steht, während die obere Kohlenplatte von einer Metallfassung gehalten wird, auf welche eine kräftige Spiralfeder aus Neusilber drückt, deren Ende mit der Messingkappe in metallischer Berührung steht, so dass sie dauernd den leitenden Anschluß der Kohlenplatte zu der an der Kappe angeschlossenen Stromführung vermittelt. Diese Stangenblitzableiter können ganz wie gewöhnliche Isolatorenträger Verwendung finden und

Digitized by Google

weisen außerdem alle jene Vorzüge auf, welche im allgemeinen der Verwendung von Kohlenplatten zugesprochen werden, d. h. sie sind insbesondere gegen Kurzschlüsse weitaus sicherer als Vorrichtungen mit rein metallischen Platten; schon aus diesem Grunde stellen sie auch hinsichtlich der Instandhaltung nur geringe Ansprüche. Es braucht weiters kaum hervorgehoben zu werden, daß derartige Stangenblitzableiter, etwa in der durch Fig. 7

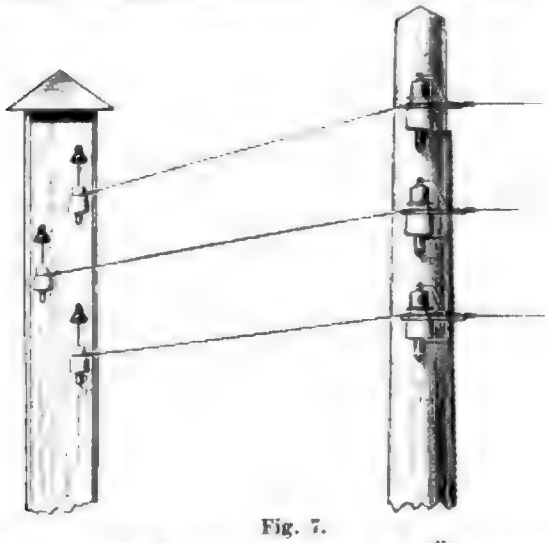


Fig. 7.

veranschaulichten Anordnung an den Übergangsstellen zwischen unterirdisch und oberirdisch verlegten Leitungen ihre trefflichen Dienste zu leisten vermögen, sofern sie tatsächlich mehr Sicherheit verbürgen, als metallene größere Blitzschutzvorrichtungen, sobald letztere unmittelbar in der Kabelsäule angebracht werden müssen, wo sie dem schädlichen Einflusse der eindringenden Luftfeuchtigkeit, dann der durch den Temperaturwechsel hervorgerufenen Kondensationsfeuchtigkeit und endlich der aus der Erde aufsteigenden Feuchtigkeit in ungleich höherem Maße ausgesetzt sind, als die gut abgedichteten Vorrichtungen auf den Stangen. Auch bei den Einführungen vor Stationen kann es unter Umständen, d. h. wenn viele Leitungen eingeführt werden sollen, sich aber für die Aufstellung größerer Bureau-Blitzschutzvorrichtungen schwer der erforderliche Raum gewinnen läßt, betriebstechnisch wie wirtschaftlich günstig erscheinen, als Ersatz der Bureau-Blitzschutzvorrichtungen gute Stangenblitzableiter in Verwendung zu nehmen, namentlich wenn sich dieselben, wie die letztgeschilderten, gleich auch als Endisolatoren ausnützen lassen.

(Fortsetzung folgt.)

Summarische Berichte der Handels- und Gewerbekammern Brünn und Troppau über die wirtschaftlichen Verhältnisse in ihren Bezirken während des Jahres 1903.

Aus diesen Berichten, welche wie alljährlich als erste der von den österreichischen Handelskammern herausgegebenen erschienen, geben wir folgende die Interessen der Eisenbahnen berührende Stellen, hauptsächlich tarifarischer Natur, teils wörtlich, teils andeutungsweise wieder.

Bericht der Handels- und Gewerbekammer Brünn.

a) **Allgemeiner Teil.**

Das Wirtschaftsjahr 1903 gestattet kein einheitliches Urteil. Eine gute Ernte schuf die Basis gedeihlicher Entwicklung. Die Textilindustrie hatte im ganzen und großen ein gutes Jahr.

Allerdings war der Erfolg mancher Unternehmungen durch die unberechenbaren Bewegungen der Rohstoffpreise gefährdet.

Die Zuckerfabrikation hatte den Übergang aus dem Zustande doppelten Schutzes durch Kartell und Exportprämie zum freien Wettbewerbe durchzumachen.

Die anhaltende politische Unsicherheit macht sich in einem bedenklichen Mangel an Vertrauen geltend. Man spart mit Investitionen. — Der Export darf nicht allein nach den zur Ausfuhr gebrachten Warenmengen, sondern muß nach den erzielten Preisen gewertet werden. Noch immer hält die scharfe Konkurrenz Deutschlands auf dritten Märkten, namentlich in der Maschinenerzeugung an. In der Levante und auf dem Balkan fühlen wir von Jahr zu Jahr mehr das Emporkommen des italienischen Mitbewerbes.

Nachdem die durch das Gesetz vom 19. Juli 1902, R.-G.-Bl. Nr. 153, eingeführte Fahrkartensteuer eine 10%ige Verteuerung der Personenfahrpreise mit sich gebracht hatte, wurde der Verkehr unseres Bezirkes durch die gleichzeitige Erhöhung der Personentarife der Kaiser Ferdinands-Nordbahn doppelt betroffen. Ab 1. Dezember des Berichtsjahres trat die vom k. k. Eisenbahnministerium genehmigte Steigerung der Eisenbahnnebengebühren in Kraft, welche Maßregel gleichfalls eine nicht unbedeutende Mehrbelastung bedeutet.

b) **Besonderer Teil.**

K u n s t w o l l e.

Es wäre überaus wünschenswert, wenn nach dem in Deutschland gegebenen Muster alle Lumpen mit Ausnahme von weißen in Waggonladungen nach Tarifklasse C tarifieren würden, während in Österreich diese ganz minderwertigen Abfälle nach Tarifklasse *B* abgefertigt werden. Für Kunstwolle würde sich eine Deklassifizierung von Tarifklasse I auf Tarifklasse II empfehlen.

F i l z - E r z e u g u n g.

Das Exportgeschäft wird durch die unpraktische Art der Expeditionsweise erschwert. Die Brünner Fabrikanten können nur bedauern, daß die langsame Versendung Brünn—Bodenbach—Hamburg ihnen den kürzeren und daher auch billigeren direkten Weg verschließt und sie zwingt, im Interesse einer raschen Beförderung ihre nach Hamburg bestimmten Güter zunächst nach Wien und dann von Wien mit der Nordwestbahn nach Hamburg zu expedieren, wodurch sich die Kosten naturgemäß erhöhen.

Es wäre überaus wünschenswert, wenn die k. k. priv. Staats-Eisenbahn-Gesellschaft auch in ihrem eigenen Interesse in der bisherigen Art der Beförderung Wandel schaffen möchte.

W a t t e - E r z e u g u n g.

Die seit Jahren geforderte Deklassifikation, speziell ordinärer Zentnerwatte von Tarifklasse I auf Tarifklasse II ist noch immer nicht erfolgt; im Gegenteil wird der Versand noch dadurch erschwert, daß selbst die Tarifierung gepreßter Watte nach Normalklasse I nur dann gestattet wird, falls die Ballen mit zwei Eisenreifen umgeben werden.

J u t e - I n d u s t r i e.

Die Webereien des Kammerbezirkes sind auch gegenüber den an den Linien der k. k. Staatsbahnen gelegenen Unternehmungen zufolge der ungünstigen Frachtsätze im Nachteile. Die im Jahre 1903 durchgeführte Aufrundung der Frachtsätze und Nebengebühren bewirkte überdies eine Mehrbelastung,

Digitized by Google

welche sich für die heimischen Unternehmungen umso fühlbarer machte, weil diese vorwiegend Stückgutsendungen zur Verladung bringen.

Braunkohlenbergbau.

Die heimischen Werke klagen darüber, daß der Frachtsatz für Ostrauer Steinkohle bis Brünn nur wenig höher ist als der Frachtsatz für Dubnianer Braunkohle nach der Landeshauptstadt; ein Mißverhältnis, das umso krasser erscheint, als zum Ersatze der Steinkohle die doppelte Menge Braunkohle erforderlich ist. Es wird auch beklagt, daß in Wien auf eine Entfernung von nur etwa 115 *km* mährische Braunkohle mit Rücksicht auf die tarifarischen Verhältnisse mit böhmischer Braunkohle nicht konkurrieren kann.

Maschinen- und Waggon-Industrie.

Die Waggonindustrie erhofft Notstandsbestellungen vom k. k. Eisenbahnministerium, die allein es verhindern könnten, daß die besten Arbeiter der Waggonindustrie angesichts der zahlreichen Arbeiter-Entlassungen in den österreichischen Waggonfabriken ihren Weg nach Amerika nehmen.

Emailgeschirr-Erzeugung.

Bezüglich der Lloydtarife ist im Berichtsjahre insoferne ein wesentlicher Fortschritt zu verzeichnen, als mit 1. Dezember d. J. die Bestimmungen des „direkten österreichischen und ungarischen Levanteverkehres über Triest und Fiume seewärts nach Hafenplätzen der Levante" in Kraft treten. Die Interessenten bemängeln jedoch, daß im Gegensatze zu dem deutschen weitaus reichhaltigeren Levantetarif von russischen Schwarzen Meerstationen bloß Odessa und Batum in den Tarif für den direkten österreichisch-ungarischen Levanteverkehr einbezogen worden sind.

Glasindustrie.

Die Konkurrenz der ungarischen Glasindustrie erwies sich nach wie vor als eine sehr drückende. Dieselbe genießt für ihre Rohmaterialien um 30—50% für die Glaswaren um 40—60% billigere Frachttarife, wie die österreichische Produktion.

Da bei dem verhältnismäßig geringen Werte von Glas die Transportspesen von ausschlaggebender Bedeutung sind, wäre eine ausreichende Abhilfe in dieser Beziehung dringend notwendig.

Erzeugung von Extraktionsölen und Fetten.

Bezüglich der Lederabfälle bestehen die schon mehrmals hervorgehobenen Übelstände noch immer. Wenn auch einzelne Eisenbahnverwaltungen ein Entgegenkommen in dieser Frage beweisen und Lederabfälle „Lederschnitzeln, zur Verarbeitung in Lederwaren nicht geeignet" in Waggonladungen als Rohmaterial für die Düngerindustrie klassifizieren, so bestehen diesbezüglich doch noch zwei bedeutende Mängel.

Erstens fehlt es an einer tarifarischen Festlegung für diese Frachtberechnung, so daß mit dieser einzig sachgemäßen Frachtbemessung nicht zuverlässig kalkuliert werden kann.

Anderseits wird sie nur ganzen Waggonladungen zuerkannt. Gebrochene Ladungen werden noch immer nach den viel höheren Frachtsätzen für Leder behandelt. Dadurch geht das meiste Rohmaterial verloren. Lieferanten, welche keine Waggonladungen haben, müssen ihre Abfälle, für welche die in Rede stehende Industrie die beste Verwendung hätte, günstigenfalls Heizzwecken zuwenden.

Zuckerindustrie.

Nach einer ausführlichen Darstellung der wichtigen die genannte Industrie betreffenden Ereignisse des Jahres 1903 sagt der Bericht: Die Privatbahnen haben sich bei einer im k. k. Eisenbahnministerium stattgefundenen Beratung über die Zuckertarife auf den Standpunkt gestellt, daß der Staat, welcher 18 Millionen Kronen jährlich an Zuckerprämien erspare, seinerseits Opfer bringen, d. h. bei den Tarifen der k. k. Staatsbahnen Ermäßigungen eintreten lassen könne, nicht aber die Privatbahnen. Demzufolge blieben auch die Hauptpetite, auf die sich die Zuckerindustriellen geeinigt hatten, nämlich die Erstellung eines einheitlichen Frachtsatzes für Zucker aller Art in der Richtung nach Hamburg von 2·3 h per Tonnenkilometer und in der Richtung nach Triest von 16 h per Tonnenkilometer unerfüllt und das ganze, was erzielt wurde, besteht in einer Ermäßigung für Rübenschnitte, Schlamm, Osmosewasser und Melasse auf den k. k. Staatsbahnen. Die Kaiser Ferdinands-Nordbahn hat für ihren Lokalverkehr sogar eine Tariferhöhung vorgenommen.

Spiritusindustrie.

Wir haben in unserem vorjährigen Berichte auf die ungünstige Tarifierung der österreichischen Spiritustransporte auf den deutschen Bahnen im Gegensatze zu den Begünstigungen, welche Spiritus deutscher Provenienz auf den österreichischen Bahnen genießt, hingewiesen. Diesem Übelstande ist nun durch Einführung eines direkten ermäßigten Tarifes nach den deutschen Exportplätzen teilweise abgeholfen worden. Dieses Entgegenkommen der Eisenbahnverwaltungen dürfte für unsere Spiritusindustrie wohl auch bald gute Früchte tragen, weil dieselbe dadurch in die Möglichkeit versetzt wurde, ohne erhebliche Verteuerung ihrer Transportkosten auch in jenen Monaten, in welchen ihr der Wasserweg verschlossen ist, auf den deutschen Exportplätzen in Konkurrenz zu treten.

Bierbrauerei.

Die für die meisten unserer Brauereien im Berichtsjahre in Wirksamkeit getretene Aufhebung der seit dem 1. Juli 1899 in Kraft gestandenen Ausnahmstarife für Biertransporte in ganzen Waggonladungen auf sämtlichen Linien der k. k. priv. Kaiser Ferdinands-Nordbahn wurde unangenehm empfunden. Da in dem am 1. Jänner des Berichtsjahres erscheinenden temporären Anhang zu dem vom 1. Juli 1899 gültigen Lokalgütertarif der k. k. priv. Kaiser Ferdinands-Nordbahn, welcher die ermäßigten Frachtsätze für einzelne Güter und Relationen enthält, der Artikel „Bier" nicht vorkommt, mußten von da ab die Biertransporte in ganzen Waggonladungen nach dem Ausnahmstarife V *c* bezahlt werden, was eine sich auf 30—45% beziffernde Frachterhöhung zu Lasten der Brauereien bedeutet.

Zündwarenindustrie.

Was die frachtentarifarische Situation unserer Zündwarenfabriken anbelangt, ist zu bemerken, daß der neue Levantetarif für sie nach mehreren levantinischen Plätzen zwar etwas verbilligt hat, daß hingegen die in unserem Vorjahrsberichte erwähnte Frachtanomalien bezüglich der Fracht nach Bosnien, Dalmatien und Galizien noch nicht beseitigt erscheinen.

Endlich sei hervorgehoben, daß der Bericht bei einer Reihe von Industrien erwähnt, daß die ungarische Regierung selbe durch besondere Maßregeln insbesondere tarifarischer Natur unterstützt. Diese Unterstützung erschwert die Konkurrenz der österreichischen Industrie in hohem Maße.

Dies gilt z. B. für die Glas-, Spiritus-, Malzindustrie. (Export über Fiume) Zündwarenindustrie.

Bericht der Handels- und Gewerbekammer Troppau.

Mühlenindustrie.

Die Mühlenindustrie Schlesiens hatte im Jahre 1903 unter der Ungunst der Verhältnisse sehr zu leiden. — Wird erwogen, daß Schlesien nicht einmal das erfechst, was es zur Deckung seines eigenen Bedarfes braucht und auf den Bezug ungarischen und galizischen Getreides angewiesen ist, so ist die Ursache der mißlichen Lage der schlesischen Mühlenindustrie dargetan.

Digitized by Google

Der ungarische und galizische Weizen und Roggen stellt sich naturgemäß loko der schlesischen Mühlenstationen so hoch, daß die durch die Getreidepreise bedingten Mehlpreise die Fracht nach Böhmen und Mähren — die größten Absatzgebiete der schlesischen Mühlen — nicht vertragen. Daraus ergab sich, daß eine Rentabilität der schlesischen Mühlen kaum möglich war, weil die direkten Frachtsätze von Ungarn, Galizien und auch Niederösterreich nach Böhmen und Mähren bedeutend billiger sind als die gebrochenen Frachtsätze via den schlesischen Mühlenstationen.

Wenn tarifverständige Fachleute in Erwägung ziehen würden, daß die Bahnfracht beim Mehlexporte die Hauptrolle spielt und den Umstand berücksichtigen möchten, daß für die schlesischen Mühlen vermöge ihrer exponierten Lage an der Peripherie des Reiches um 30—60% weitere Strecken beim Bezuge des Getreides und beim Exporte des fertigen Produktes in Betracht kommen, so würden sie zu dem Resultate gelangen, daß es unbedingt geboten erscheint, für derartige Relationen Ausnahmssätze zu schaffen, weil sonst eine Mühlenindustrie in Schlesien mit Aussicht auf Erfolg nicht bestehen kann.

Die darauf abzielenden Bestrebungen der schlesischen Mühleninteressenten führten bisher nicht zu den gewünschten Erfolgen, ja gerade das Gegenteil trat ein und wird diesbezüglich auf die Erhöhung im mährisch-niederösterreichischen Eisenbahnverbande verwiesen.

Zudem kommt noch die intensive Konkurrenz der ungarischen Mühlen, begünstigt durch ihre Lage im Produktionsgebiete und durch tarifarische Maßnahmen Ungarns und Österreichs, welche die Hebung des Exportes bezwecken und auch erzielen, sowie die Konkurrenz der tarifarisch besser gelegenen mährischen, niederösterreichischen und auch böhmischen Mühlen.

Zuckerindustrie.

Die Frachtverhältnisse für Rüben, Schlamm und Schnitte haben sich auf den Staatsbahnen wesentlich gebessert und wäre es wünschenswert, daß auch die Privatbahnen ihre Frachtsätze einer ähnlichen Reduktion zuführen würden. Es ist weiter dringend erwünscht, daß die heimische Zuckerindustrie in eisenbahntarifarischer Beziehung durch weitgehendst billigste Ausnahmssätze unterstützt wird: dies bezieht sich nicht nur auf alle (!) bedeutenden Bedarfsartikel, als: Koks, Kalkstein, Spodium, Säuren, Papier, Kistenbretter etc., sondern auch auf Zuckerrüben, Schnitte, Roh- und Raffinadezucker.

Bierbrauerei.

Die Beförderung kleinerer Biersendungen mit Personenzügen und die Beistellung heizbarer Waggons für den Winter und kühlbarer Waggons für den Sommer durch die Bahnverwaltungen wird von Seite der Brauindustriellen als dringender Wunsch bezeichnet.

Tafelglas-Erzeugung.

Ein Export war bei den hohen Eisenbahntarifen nahezu unmöglich. Die Ausfuhr nach Rumänien wäre lohnend, aber es müßten den Tafelglasfabrikanten billige Eisenbahntarife nach Rumänien, insbesondere Ausnahmstarife nach Bukarest, zugestanden werden. Aber auch im Inlandsverkehre sind die Eisenbahnfrachttarife, namentlich jene auf den k. k. Staatsbahnen, zu hoch.

Es wird in dieser Beziehung darauf hingewiesen, daß beispielsweise von Teplitz in Böhmen nach Wien trotz der größeren Entfernung billigere Eisenbahntarife bestehen als von Schlesien bis Wien. Es ist leicht erklärlich, daß unter solchen Umständen die schlesische Tafelglas-Erzeugung mit der böhmischen Konkurrenz mit Erfolg in Wettbewerb zu treten außerstande ist.

Portland-Zement.

Trotz der vielfachen, mit großen Opfern verbundenen Bemühungen und trotzdem die österreichischen Zemente anerkanntermaßen eine vorzügliche, den besten deutschen und englischen Fabrikaten vollständig ebenbürtige Qualität darstellen, war es dem österreichischen Portland-Zement bisher nicht möglich, sich einen Export zu schaffen, woran hauptsächlich die ungünstigen Frachtverhältnisse und rücksichtlich des österreichisch-schlesischen (Golleschauer) Fabrikates die Schwierigkeit, die nächste Einschiffungsstelle zu erreichen, die Schuld tragen. In dieser Beziehung sind die Zementfabriken Deutschlands überall dort, wo ein Export in Betracht kommt, in der glücklichen Lage, jede Konkurrenz der österreichischen Fabriken aus dem Felde zu schlagen. Eine Abhilfe gegen die geschilderten Mißstände wäre nur davon zu erwarten, daß, um den Export zu ermöglichen, billige Frachtsätze nach den österreichischen Hafenplätzen erstellt werden.

Papierfabrikation.

Den tristen Verhältnissen in der Verwertung der Produkte der Papierindustrie steht kein Äquivalent bei der Beschaffung der Rohmateriale gegenüber. Infolge der günstigen Exporttarife für Rohholz ist das Ausland bei zollfreier Einfuhr in der Lage, beim Einkauf dieses Materiales in Österreich erfolgreich mit den inländischen Werken zu konkurrieren und enorme Mengen desselben den Inlandsmärkten zu entziehen.

Farbenfabrikation (Mineralfarben aus Zink).

Pro 1904 dürfte es auf Basis des neuen Levantetarifes gelingen, manche im Laufe der letzten Jahre aufgelassenen Verbindungen neu anzuknüpfen.

Kunstdünger (Superphosphate).

Das Abstoßen der preußisch-oberschlesischen Ware nach Österreich wird außerordentlich begünstigt durch das Entgegenkommen der deutschen Regierung gegenüber der deutschen Kunstdünger-Industrie, indem dieselbe auf den Ausnahmstarif III noch eine 20%ige Ermäßigung gewährt, wodurch zum billigen Satze Düngemittel auf sehr weite Strecken versendet werden können.

In den früheren Jahren hat Preußisch-Oberschlesien einen Teil dieser seiner Überproduktion nach Rußland geworfen.

Nun aber hat dieses Land zum Schutze seiner eigenen Kunstdüngerindustrie auf Superphosphat einen Eingangszoll gesetzt. So geht nun der ganze Überschuß dieses Artikels nach Österreich.

Holzverkohlungsindustrie.

Der österreichisch-ungarische Holzkohlenexport könnte noch eine wesentliche Steigerung erfahren.

Der Orient, in welchem überall noch die Heizung mit Holzkohle besorgt wird, ebenso die Mittelmeerländer benötigen kolossale Quantitäten dieses Materiales und es böte sich dadurch dem waldreichen Österreich-Ungarn eine gute Gelegenheit zur Verbesserung seiner Handelsbilanz. Die billige und voluminöse Holzkohle ist aber nur dann eminent exportfähig, wenn für ihre Verfrachtung ganz spezielle Ausnahmssätze erstellt werden.

Petroleumindustrie.

Da die Privatbahnen eine Erhöhung der Tarife für den Transport von Petroleum und Rohöl für den Inlandsverkehr mit Erfolg anstrebten, wird die Situation der an Stationen von Privatbahnen gelegenen Raffinerien immer ungünstiger gegenüber den an Stationen der Staatsbahnen in Galizien und gegenüber den in Ungarn gelegenen Raffinerien. — Es ist eine beklagenswerte Tatsache, daß die ungarischen Raffinerien alle Vorteile, welche bislang für die österreichischen Raffinerien auf den diesseitigen Linien in frachtlicher Beziehung bestanden, mitgenossen haben, während das österreichische Pe-

Digitized by Google

troleum, sobald es den Weg nach Ungarn nimmt, dort große Frachtopfer zu tragen hat.

Glaswarenindustrie.

Die gegenwärtig in Kraft stehenden Eisenbahntarife sind viel zu hoch und es sei diesbezüglich nur darauf verwiesen, daß beispielsweise England ordinäre Flaschen nach Rumänien wesentlich billiger verfrachtet als Österreich. Bei Erstellung entsprechender Tarife wäre der rumänische Markt für ordinäre Flaschen von Österreich aus leicht zu gewinnen.

Schließlich sei erwähnt, daß der Bericht der Handelskammer Troppau bei einer Reihe von Industrien die Verbilligung der Tarifsätze als notwendig oder als äußerst wünschenswert hinstellt, z. B. bei der Schiefergewinnung, Knopffabrikation, Zündwarenindustrie, Kalkbrennerei (Dungkalk) etc.

Aus den im vorstehenden wiedergegebenen Stellen der Berichte der beiden Handelskammern ist ersichtlich, daß nach wie vor die einseitige Beurteilung aller die Eisenbahnen betreffenden Angelegenheiten vom Standpunkte der Industriellen vorherrschend ist, was namentlich in den oft unbegrenzten Ansprüchen an die Privat- und Staatsbahnen zum Ausdrucke kommt. Es kann jedoch anderseits nicht verkannt werden, daß mitunter, wenn auch selten das Entgegenkommen der Eisenbahnverwaltungen und ihre Bestrebungen die entsprechende Würdigung seitens der Industrie finden.

Dr. Emil Weinberg.

CHRONIK.

Jubiläum des Gesangsvereines österreichischer Eisenbahnbeamten. In Ausführung eines Vereinsbeschlusses hat dieser Verein seinem langjährigen Chormeister Max von Weinzierl ein Grabdenkmal gesetzt, welches nach einem Entwurfe des Vereinsmitgliedes Architekten Kovats ausgeführt wurde.

Die Jubiläumsfestveranstaltungen versprechen einen glänzenden Verlauf zu nehmen. Sie bestehen in einem Festkonzerte, welches am 13. November 1904 mittags halb 1 Uhr im großen Musikvereinssaale unter Mitwirkung des Hofburgschauspielers H. Reimers, der einen von Hermann Hango verfaßten Prolog sprechen wird, sowie des Hofopernorchesters stattfinden wird. Hiebei gelangen durch den Verein Chöre von Beethoven, Bruckner, Schubert, Weinzierl, Wagner, Hugo Wolf, ferner die Jubiläumswidmungen der Komponisten Beer, Göttl, Horn und Reiter zur Erstaufführung. Am darauffolgenden Tage findet ebenfalls im großen Musikvereinssaale um 8 Uhr abends unter dem Ehrenvorsitze des k. k. Eisenbahnministers Sr. Exzellenz Dr. R. v. Wittek ein Sängerkommers unter Mitwirkung der Konzertkapelle J. Müller statt, zu welchem zahlreiche Gesangvereine von Wien und auswärts ihr deputatives Erscheinen zugesagt haben. Bei diesem Kommerse werden von dem jubilierenden Vereine mit Ausnahme des Festgesanges von Mendelssohn ausschließlich Kompositionen der gewesenen Vereinschormeister Stolber, Kristinus und Weinzierl, sowie die eigens für diesen Kommers komponierten und dem Vereine gewidmeten Tonwerke der Komponisten Jüngst, Kirchl, Koschat, Lafitte, Dr. Stolz und Hans Wagner zum ersten Male aufgeführt.

Weihnachtsbescherungs- und Ferienkolonien-Verein von Bediensteten der k. k. österr. Staatsbahnen. Dem uns vorliegenden Jahresberichte für das Jahr 1903 entnehmen wir über die Tätigkeit und die finanzielle Gebarung folgende Daten:

Die Jahreseinnahmen setzen sich zusammen:

1.	Aus den Mitgliederbeiträgen per	K 6.699·13
2.	Aus den Zuschüssen der k. k. Staatsbahnverwaltung per	„ 10.080·—
3.	Aus dem Beitrage des Unterstützungsfonds der Krankenkassa zu den Ferienkolonien .	K 6.000·—
4.	Aus den Beiträgen der Lebensmittelmagazine	„ 1.700·—
5.	Aus Sammlungen für die Weihnachtsbescherung per	„ 36.209·57
6.	Aus diversen Zinsen per	„ 2.833·23
7.	Aus dem Mehrwert der Papiere	„ 264·15
	zusammen . . .	K 63.786·08
	Unter Hinzurechnung des mit Ende 1902 verbliebenen Saldos von	„ 73.792·08
	stand dem Vereinsausschusse ein Betrag von .	K 137.578·16

(gegen K 132.216·20 im Vorjahre) zur Verfügung.

Diese Einnahmen wurden in nachstehender Weise verwendet:

1. Zur Errichtung von Ferienkolonien. Die Kosten der Ferienkolonien, in welchen zusammen 188 Kinder Aufnahme fanden, betrugen K 14.361·16, d. i. per Kind K 76·33. Außerdem wurden Kinder in Heilferienkolonien und Erziehungsanstalten entsendet, wofür die Kosten sich auf K 3374·88 bezifferten.

Für die Unterbringung von Kindern in Ferienkolonien wurden demnach insgesamt . . . . . K 17.736·04 (gegen K 17.702·07 im Jahre 1902) verausgabt.

2. Für Weihnachtsbescherungen, welche von den Lokalkomitees am Sitze der einzelnen Staatsbahndirektionen veranstaltet wurden, sind „ 36.423·43 (gegen K 40.337·15 im Jahre 1902) verausgabt worden und nach Hinzurechnung verschiedener Ausgaben per . . . . . „ 693·15

betrugen die Gesamtausgaben . . . . . K 54.852·62

so daß von dem, dem Vereinsausschusse zur Verfügung stehenden, früher erwähnten Betrage von K 137.578·16 nach Abzug obiger Ausgabepost K 82.725·54 und nach Hinzurechnung des Gründungsfonds per K 2876·12 ein Gesamtbetrag von K 85.601·66 als Vermögen des Vereines übrig bleibt, welcher Betrag teils in Wertpapieren, teils bei der Neuen Wiener Sparkasse fruchtbringend angelegt ist.

Die Eisenbahnfachbildung. Im Club der Eisenbahnbeamten in Linz eröffnete den Reigen der Wintervorträge der Bahnkommissär Herr Dr. Wilhelm Kowarz mit einem Vortrage über die „Eisenbahnfachbildung".

Nach einer geschichtlichen Einleitung, in welcher der Redner die Schwierigkeiten schilderte, mit welchen die ersten Eisenbahnbediensteten bei Erlernung ihres so verantwortungsvollen Dienstes zu kämpfen hatten, ging er auf die bis vor kurzer Zeit übliche Ausbildung des Bahnpersonals über. Es wurde dem Einzelnen überlassen, die oft schwerverständlichen Instruktionen auswendig zu lernen und von der Gnade und Weisheit seines Vorstandes hing es ab, wie weit der junge Bahnbeamte in die Geheimnisse des vielverzweigten Bahndienstes eingeführt wurde. Immer aber wurde der Bedienstete Spezialist in einem Fache, ohne einen allgemeinen Überblick über das gesamte Betriebswesen zu erlangen. In Erkenntnis der Unzulänglichkeit dieser Vorbildung wurden bei den k. k. Staatsbahndirektionen Telegraphen-, Verkehrs- und kommerzielle Kurse eingeführt, die aber dem Vortragenden nicht genügend erscheinen, da in der kurzen Zeit von zwölf Wochen die umfangreichen und schwierigen Eisenbahnfächer weder genügend ausführlich vorgetragen, noch entsprechend erfaßt und behalten werden können. — Nach Besprechung der gesamten über dieses Thema erschienenen Literatur und der in Deutschland, in der Schweiz, in Italien, Spanien, Rumänien, Rußland und Ungarn bestehenden Schulen, bespricht der Redner die geschichtliche Entwicklung der Eisenbahnfachbildung in Österreich, deren letzte und bedeutendste Frucht die seit 1899 bestehende Eisenbahnfachschule in Linz ist. Der Opferwilligkeit des Linzer Handelsgremiums und der Tatkraft

Digitized by Google

des Staatsbahndirektors Herrn Hofrat Dr. Messerklinger, sowie der tätigen Mithilfe des Club österr. Eisenbahnbeamten in Wien, dessen Schulkomitee die Ausarbeitung des Lehrplanes zu verdanken ist, verdankt diese Anstalt ihre Entstehung. Sie ist mit der Handelsakademie vereint, umfaßt wie diese vier Jahrgänge und setzt eine Untermittelschule voraus. Die Erfahrungen mit dieser Schule waren bisher durchwegs gute. An die mehr theoretische Ausbildung in der Schule schließt sich natürlich die Einführung in den praktischen Dienst auf den Schulstationen und die Vorstände derselben sollten sich ebenso als Lehrer und Bildner dieser Schüler fühlen, wie die als Lehrer an der Fachschule tätigen Bahnbeamten. Von den vielen Vorschlägen, welche in der Fachliteratur und anderwärts gemacht wurden, entspricht die Art der Linzer Schule jedenfalls am besten allen Anforderungen. Der Staat hätte nunmehr die Aufgabe, diese Anstalt definitiv zu übernehmen, die Aufnahme der Schüler von einer sehr strengen ärztlichen Untersuchung abhängig zu machen und die Zahl der aufzunehmenden Schüler so zu regeln, daß der jährliche Bedarf an Beamten hiedurch gedeckt erscheint und sohin den Absolventen der Schule die Aufnahme bei einer österreichischen Bahnverwaltung verbürgt werden kann. Mit der Regelung der Fachbildung für Bahnbeamte ist aber diese Frage der Eisenbahnfachbildung keineswegs gelöst. Auch für die Unterbeamten und Diener müssen an den niederen Handelsschulen ähnliche Fachschulen geschaffen werden.

An den Vortrag knüpfte sich eine äußerst rege Debatte, an welcher sich besonders Herr Hofrat Dr. Messerklinger beteiligte und in welcher die meisten Anwesenden den Ausführungen des Vortragenden zustimmten.

Nun wäre es an der Zeit, daß die Regierung endlich die Eisenbahnschulfrage definitiv regele.

Betriebsergebnisse der königlich Ungarischen Staatseisenbahnen im Jahre 1903. Die finanziellen Ergebnisse der königlich ungarischen Staatseisenbahnen einschließlich der von denselben betriebenen Lokalbahnen stellen sich im abgelaufenen Jahre wie folgt: Die Einnahmen betrugen K 230,664.493 (gegen K 222,027.055 im Jahre 1902) und die Ausgaben K 146,157.312 (K 140,828.987); der Betriebskonffizient stellte sich auf 63·36% (63·43%) und der Betriebsüberschuß betrug K 84,507.181 (K 81,198·068).

Betriebsergebnisse der k. k. priv. Böhmischen Commercialbahnen im Jahre 1903. Aus dem Geschäftsberichte ist zu entnehmen, daß das Ergebnis des Betriebsjahres 1903 ein wesentlich günstigeres als das des Vorjahres genannt werden kann.

Laut Rechnungsabschluß bezifferten sich die Betriebseinnahmen auf K 1,263.200·— (+ K 63.092·—), die Betriebsausgaben auf K 736·320·— (— K 21.681·—) und der Betriebsüberschuß auf K 526.880 — (+ 84.773·—). Der Personenverkehr ergab eine Frequenz von 492.831 (+ 50.947) Reisenden mit einer Einnahme von K 249.604·— (+ 24.165), während im Parteigüterverkehre insgesamt 463.811 *t* (+ 21.922) befördert und hiefür K 975.921 (+ 38.566·—) eingehoben wurden. Der Betriebskoeffizient berechnet sich mit 60·80% gegen 63·16% im Vorjahre.

Nach Bestreitung der öffentlichen Abgaben, Beiträge zu den Wohlfahrtseinrichtungen und sonstigen Auslagen mit K 105.593 (+ 6775·—), erübrigt ein Betrag von K 421.287·—, wogegen für den Prioritätendienst einschließlich der planmäßigen Tilgung, bezw. Abschreibung vom Anlagekonto der Betrag von K 475.440·— erforderlich war, so daß sich ein durch Zuschuß der priv. österr.-ungar. Staats-Eisenbahn-Gesellschaft zu bedeckender Ausfall von K 54.153 (— 78.091·—) ergab. Die Betriebslänge der gesellschaftlichen Linien betrug nach dem Stande vom 31. Dezember 1903 192·513 *km*, die der Schleppbahnen und Ladegeleise 15.269 *m*.

Der Stand der Fahrbetriebsmittel betrug Ende 1903 21 Lokomotiven, 42 Personenwagen, 1 Postwagen, 13 Gepäckswagen, 73 gedeckte Güterwagen, 138 Kohlenwagen, 57 Lowries und 6 Lowries mit Kippstock.

Über die Leistung des Zugförderungsdienstes im Jahre 1903 ist zu berichten, daß im ganzen 502.714 Zugskilometer, 514.959 Nutzkilometer, 527.501 Lokomotivkilometer und 43,200.680 Brutto-Tonnenkilometer geleistet wurden.

LITERATUR.

Die Schmalspurbahnen und ihre volkswirtschaftliche Bedeutung. Von Jos. R. v. Wenusch. Wien. W. Braumüller. Preis K 1·20.

Diese temperamentvolle Apologie, um nicht zu sagen: Apotheose der Schmalspurbahn, ist ein Sonderabdruck eines im Ingenieur- und Architekten-Vereine gehaltenen Vortrages, der an dem vom selben Verfasser erstatteten Bericht über die Reise dieses Vereines durch Dalmatien und Bosnien anknüpft. In seinem ersten Teile wird die Entwicklungsgeschichte der Schmalspur an einigen besonders schlagenden Beispielen (der Festiniogbahn in England, der Bahn von Orholt nach Westerstede, die Feldabahn etc.) dargestellt. Besonders hervorgehoben sind die bosnischen Schmalspurbahnen, die ihre Entstehung, Spurweite etc. dem dringenden Bedürfnisse des Krieges und verschiedenen Zufällen verdanken, heute aber so entwickelt sind, daß sie vollkommen die Funktionen einer ziemlich verkehrsreichen Hauptbahn versehen, namentlich aber die französischen Schmalspurbahnen.

Der zweite Teil des Büchleins ist der Darstellung der volkswirtschaftlichen Vorteile der Schmalspur gewidmet; als solche verficht der Verfasser durch Anführung von Daten etc.: 1. die viel geringeren Anlage- und Betriebskosten und die dadurch gebotene Möglichkeit, für dasselbe Geld ein größeres Netz zu erhalten; 2. bei gleichem Verkehre das aufgewendete (geringere) Anlagekapital besser zu verzinsen; 3. die Möglichkeit, auch die ärmsten Gegenden in den Eisenbahnverkehr einzubeziehen; 4. die Möglichkeit billigerer Tarife bei gleicher Rentabilität. Der Vortrag enthält ganz gewiß eine Reihe von Wahrheiten, die nicht unbeachtet bleiben sollten; so findet z. B. der Verfasser den Mut, unverblümt die schleunigste Aufhebung des Wasserstraßengesetzes zu fordern etc. etc. Freilich befindet sich der Verfasser in einem Irrtume, wenn er in der Anwendung der Schmalspur allein auf alle oder doch die meisten Lokalbahnen die alleinige Panazee erblickt, um diese rentabel zu machen oder doch nicht passiv werden zu lassen. Es ist nicht bloß die Normalspur, welche z. B. die böhmischen und steierischen Lokalbahnen so beeinträchtigt hat, sondern auch die Anwendung des Normalbetriebes, der Normalverwaltung etc., kurz die Anwendung der für Hauptbahnen giltigen und passenden Grundsätze des gesamten Baues, Betriebes und der Verwaltung. Die „Normalisierung", der Schimmel und der „Zopf" sind es, welche die Lokalbahnen zugrunde gerichtet haben.

Richtig ist nur: Weitgehendste Individualisierung in allem und jedem, wie ich mich in meiner Studie: „Der Begriff Lokalbahn"*) ausgedrückt habe. Dies setzt allerdings voraus, daß nicht bloß eine besonderes Konzessions- und Begünstigungsgesetz (Lokalbahngesetz vom Jahre 1894), sondern eine ganze Reihe besonderer Gesetze und Verordnungen etc. für Lokalbahnen erlassen werden, welche sich prinzipiell von den Gesichtspunkten, die für Haupt- und Nebenbahnen aufgestellt und beobachtet werden müssen, freihalten. Ich verweise nur auf die Ungereimtheit, das be-

*) Nr. 49 und 50 der „Österreichischen Eisenbahn-Zeitung", Jahrgang 1895.

stehende komplizierte Frachtrecht, den Tarif Teil I, die Eisenbahn-Betriebsordnung etc. etc. auf Lokalbahnen anzuwenden.

Dr. Hilscher.

CLUB-NACHRICHTEN.

Bericht über die außerordentliche Generalversammlung des Club österr. Eisenbahnbeamten am 25. Oktober 1904 und die an dieselbe anschließende Clubversammlung.

(Beginn 6 Uhr 10 Min. abends.)

Vorsitzender: Se. Exzellenz der k. k. Eisenbahnminister Herr Dr. Heinrich Ritter von Wittek.

Schriftführer: Bahnkonzipist Dr. Viktor Leipen.

Der Vorsitzende eröffnet die Versammlung mit folgenden Mitteilungen:

Hochgeehrte Herren!

Es gereicht mir zum besonderen Vergnügen, Sie nach der langen Pause, welche in unseren Zusammenkünften infolge der Sommerferien eingetreten ist, in so stattlicher Anzahl begrüßen zu können.

Ich heiße die verehrten Clubkollegen herzlichst willkommen und will aus dem zahlreichen Besuche der ersten Versammlung ein günstiges Omen für die rege Entwicklung der neuen Saison ableiten.

In die Freude des Wiedersehens mischt sich leider ein schmerzliches Gefühl, hervorgerufen durch das Ableben einer großen Anzahl von sehr verehrten und verdienstvollen Mitgliedern, die wir im Laufe des verflossenen Sommers verloren haben. Jeder Name, den ich Ihnen zur Verlesung bringen werde, wird eine schmerzliche Empfindung hervorrufen, sie waren alle treue Clubgenossen, viele haben sich durch lange Jahre um den Club ganz besonders verdient gemacht.

Wir haben zu betrauern das Hinscheiden der Herren:

Franz Atzinger, k. k. Ober-Baurat, General-Direktionsrat der k. k. österr. Staatsbahnen i. P.;

Emil Casper, k. k. Regierungsrat, Verkehrsdirektor der k. k. priv. Südbahn-Gesellschaft.

Wir beklagen in dem Verblichenen unseren Vizepräsidenten, der in der Vollkraft seines Wirkens von einem ehrenvollen und verantwortungsreichen Posten durch ein tragisches Schicksal hinweggerafft wurde.

Josef Dolyák, Ober-Kontrollor der kön. ungar. Staatseisenbahnen i. P.;

Johann Freissler, Bureauvorstand der k. k. priv. Kaiser Ferdinands-Nordbahn i. P.;

Alois Hofstätter, Ober-Revident der k. k. österr. Staatsbahnen i. P.;

Karl Kauer, Ober-Inspektor der priv. österr.-ungar. Staats-Eisenbahn-Gesellschaft;

Severin Korytko, Ritter von Jelita, k. u. k. Hauptmann im Eisenbahnbureau des k. u. k. Generalstabes;

Ferdinand Krauthauf, Revident der k. k. priv. Eisenbahn Wien-Aspang;

Louis von Perl, Exzellenz, wirklicher Staatsrat, geschäftsführender Direktor des Vereines russischer Bahnverwaltungen für den internationalen Verkehr in St. Petersburg;

Max Ritter von Pichler, k. k. Sektions-Chef des Eisenbahnministeriums i. P., eine Persönlichkeit, die auch in diesem Kreise nur Freunde besaß und dessen Heimgang von allen, die mit ihm in näherem Verkehre standen, mit aufrichtiger Betrübnis empfunden wurde.

Bohuslaw Widimský, k. k. Regierungsrat, Ober-Inspektor der k. k. österr. Staatsbahnen, Departement-Vorstandstellvertreter im Eisenbahnministerium.

Die Verblichenen waren uns liebwerte Kollegen, denen wir stets ein treues Andenken bewahren werden und ich bitte Sie, sich zum Zeichen der Trauer von den Sitzen zu erheben. (Die Versammlung erhebt sich.)

Durch das Ihnen soeben verkündete Ableben des in der letzten ordentlichen Generalversammlung zum Vizepräsidenten des Club österr. Eisenbahnbeamten gewählten k. k. Regierungsrates Emil Casper, Verkehrsdirektors der k. k. priv. Südbahn-Gesellschaft, erscheint die Ersatzwahl eines Vizepräsidenten notwendig, demzufolge gemäß § 8 der Clubstatuten zur Vornahme der Ergänzungswahl die heutige außerordentliche Generalversammlung einberufen, ordnungsmäßig kundgemacht und die Anzeige an die k. k. Polizeidirektion am 10. Oktober d. J. erstattet wurde.

Da nach der mir vorliegenden Präsenzliste 70 Herren anwesend sind, erscheint die heutige außerordentliche Generalversammlung im Sinne des § 11 al. 4 der Clubstatuten beschlußfähig.

Ich schreite nunmehr zur Ernennung der Verifikatoren der heutigen Generalversammlung, und bitte die Herren Hugo Böhm und Josef Fleischner sich dieser Funktion freundlichst zu unterziehen.

Wir übergehen nunmehr zur Erledigung des ersten Punktes der Tagesordnung der heutigen Generalversammlung: „Wahl eines Vizepräsidenten“, und bitte ich den Obmann des Wahlkomitees, Herrn k. k. Ober-Baurat Hugo Koestler, um den Vorschlag des Wahlkomitees.

Herr k. k. Ober-Baurat Hugo Koestler:

Der Wahlausschuß hat sich dahin geeinigt, Ihnen Herrn k. k. Regierungsrat August R. v. Loehr zur Wahl als Vizepräsidenten vorzuschlagen (lebhafter, andauernder Beifall). Der Beifall mit dem Sie diesen Vorschlag begrüßen, würde mich eigentlich der Aufgabe entheben, eine Einbegleitung desselben folgen zu lassen. Ich möchte aber doch darauf hinweisen, daß Herr Regierungsrat v. Loehr, der bereits viermal Vizepräsident und einmal auch Präsident des Club war, sich ganz besondere Verdienste auch zu Zeiten, da es um den Club nicht so gut bestellt war wie heute, um unseren Verein erworben hat, und ist insbesondere die Neu-Adaptierung der Clublokalitäten das unvergängliche Verdienst Loehrs. Ich erlaube mir daher, die Wahl des Herrn Regierungsrat v. Loehr wärmstens zu empfehlen. (Beifall.)

Wünscht jemand zu dem Vorschlage des Herrn Ober-Baurates das Wort?

Nachdem dies nicht der Fall ist, schreiten wir zum Wahlakte und bitte ich die Herren Alexander Klee und Gustav Sellner, die Funktion von Skrutatoren gefälligst übernehmen zu wollen.

Zur Vornahme des Wahlaktes unterbreche ich die Versammlung für kurze Zeit.

(Nach Wiederaufnahme der Versammlung.)

Ich nehme die unterbrochene Versammlung wieder auf und erlaube mir das Ergebnis des Skrutiniums mitzuteilen:

Es wurden 80 Stimmzettel abgegeben, davon lauten 76 auf den Namen des Herrn k. k. Regierungsrates August Ritter v. Loehr, welcher sohin gewählt erscheint. (Lebhafter Beifall.) Nachdem ich mich vergewissert habe, daß Herr Regierungsrat v. Loehr die große Freundlichkeit hat, die Stelle eines Vizepräsidenten anzunehmen, erlaube ich mir, ihn zu der auf ihn gefallenen Wahl aufrichtig zu beglückwünschen, weil ich in derselben namentlich wegen des erzielten Stimmenverhältnisses einen klaren Beweis der Sympathie, deren er sich hier allerseits erfreut, erblicke. (Beifall.)

Ich begrüße ihn als Vizepräsidenten und danke ihm für die bereitwillige Übernahme dieser Funktion, da ich ja schon in den früheren Jahren, in denen er an meiner Seite gewirkt hat, die außerordentlichen Leistungen und Dienste zur Förderung der Clubinteressen aus eigener Wahrnehmung kennen und schätzen gelernt habe. (Händeklatschen.)

Regierungsrat v. Loehr: Ich danke außerordentlich für die ehrenden Worte, die Se. Exzellenz und früher auch der

Digitized by Google

Herr Obmann des Wahlkomitees die Freundlichkeit hatten, mir zu widmen. Ich hatte zwar die Absicht, mich nach mehr als 20jähriger Tätigkeit im Club in das Dunkel zurückzuziehen, aber da sie mich wieder zur Arbeit rufen, bleibt mir nichts anderes übrig, als mich in dieselbe zu stürzen und bitte ich nur, mich bei der Führung der Geschäfte zu unterstützen, da einer allein es zu leisten ja doch nicht vermag. Zustimmung und Beifall.)

Da der neugewählte Vizepräsident, Herr k. k. Regierungsrat August Ritter v. Loehr derzeit die Stelle eines Ausschußrates bekleidet, erscheint nunmehr die Ergänzungswahl für den freigewordenen Posten im Ausschußrate notwendig, und bitte ich den Obmann des Wahlkomitees, Herrn k. k. Ober-Baurat Koestler um den Wahlvorschlag.

Herr Ober-Baurat Koestler: „Das Wahlkomitee schlägt zur Wahl in den Ausschußrat Herrn Berthold Kriser, Ingenieur der k. k. priv. Kaiser Ferdinands-Nordbahn, vor."

Vorsitzender: Wünscht zu diesem Vorschlage jemand das Wort?

Nachdem dies nicht der Fall ist, schreiten wir zur Wahl, und bitte die vorhin ernannten Herren Skrutatoren, neuerlich ihres Amtes zu walten.

Ich unterbreche die Versammlung zur Vornahme der Wahl.

(Nach Wiederaufnahme der Versammlung.)

Nach dem Bericht der Herren Skrutatoren wurden 77 Stimmzettel abgegeben. Hievon lauten 66 auf den Namen des Herrn Kriser, welcher somit als Ausschußrat gewählt erscheint und erlaube ich mir den neuen Funktionär bestens zu begrüßen. (Beifall.)

Ich erkläre sohin die heutige Generalversammlung für geschlossen und eröffne nunmehr die erste Clubversammlung der Saison 1904/05 mit folgenden geschäftlichen Mitteilungen:

In dem Mitgliederstande ist seit dem Schlusse der vorigen Saison eine wesentliche Änderung nicht eingetreten und es zählt der Club im Augenblicke

645 wirkliche,
35 unterstützende, und
3 korrespondierende

zusammen 683 Mitglieder.

Die finanziellen Verhältnisse unseres Club sind normale und es beziffert sich unser Vereinsvermögen gegenwärtig auf K 4887·—.

Der Stand der Clubbibliothek ist mit heutigem Tage folgender:

910 wissenschaftliche Werke mit 2013 Bänden,
367 belletristische und Reisewerke mit 932 Bänden

zusammen 1277 Werke mit 2945 Bänden.

Die Komitees haben alle Vorbereitungen für die neue Saison getroffen und es haben insbesondere das Vortrags- und Vergnügungskomitees für unsere geistigen und geselligen Bedürfnisse durch Zusammenstellung eines reichhaltigen Programmes vorgesorgt, welches sich bereits in ihren Händen befindet.

Ich hoffe, daß die Bemühungen dieser beiden Komitees durch eine recht zahlreiche Beteiligung der Mitglieder und ihrer Angehörigen an den Clubversammlungen und Vergnügungs-Abenden gelohnt werden, die beste Anerkennung, die wir den Leistungen dieser Herren zollen können.

Die nächste Clubversammlung findet Dienstag, den 8. November, um ½7 Uhr abends statt. In dieser wird Herr Eugen Cserháti, Direktor der Firma Ganz & Co. in Budapest einen Vortrag mit Lichtbildern über: „Fortschritte auf dem Gebiete der Drehstromtraktion" halten.

Der erste Vergnügungs-Abend unter Beteiligung von Damen in dieser Saison findet Samstag, den 12. November, 8 Uhr abends statt und bemerke ich, daß hervorragende Künstler zu demselben ihre Mitwirkung bereits zugesagt haben. Saison- und Einzelkarten sind in der Clubkanzlei erhältlich.

Heute eröffnet unsere Vortragssaison Se. Exzellenz Herr k. k. Sektions-Chef Dr. Franz Liharzik mit einem Vortrage über: „Zum fünfzigjährigen Jubiläum des Eisenbahnkonzessionsgesetzes". Bevor ich jedoch dem Herrn Vortragenden das Wort erteile, kann ich nicht umhin, den anwesenden Herrn Ober-Inspektor Kowy, der vor kurzem sein 70jähriges Geburtsfest in voller Rüstigkeit feierte, namens des Club zu diesem Ehrentage auf das herzlichste zu beglückwünschen. (Lebhafter Beifall und Händeklatschen.)

Wünscht jemand zu den gemachten Mitteilungen das Wort?

Da dies nicht der Fall ist, lade ich Se. Exzellenz Herrn k. k. Sektions-Chef Dr. Liharzik ein, uns den angekündigten Vortrag zu halten.

Der Vortragende, mit lebhaftem Beifall begrüßt, weist zunächst darauf hin, daß die 50jährige Giltigkeitsdauer der Ministerialverordnung vom 14. September 1854, R. G. B. Nr. 238, kurzweg Eisenbahn-Konzessionsgesetz genannt, den besten Beweis für die kluge Voraussicht der Verfasser und die praktische Anwendbarkeit des Inhaltes der Verordnung bilden. Aufgebaut auf der Konzessionsnorm aus dem Jahre 1838 trug sie den Erfahrungen, die man mit den vor ihrem Zustandekommen erteilten Eisenbahn-Privilegien gemacht hatte, vollauf Rechnung, und war die Anlage dieses Gesetzes derart elastisch, daß sich die im Laufe des halben Säkulums als notwendig herausstellenden Ergänzungen und Abänderungen leicht in den Rahmen der bestehenden Bestimmungen einfügen ließen. Nach eingehender Besprechung der Entwicklungsgeschichte des Konzessionsgesetzes zog Se. Exzellenz am Schlusse des überaus fesselnden und hochinteressanten Vortrages, der demnächst seinem vollen Inhalte nach im Cluborgane reproduziert werden wird, einen Vergleich mit dem im Sommer dieses Jahres gefeierten 50jährigen Gedenkfest der Semmeringbahn, dem Jubiläum der Techniker, dem sich nunmehr ein solches der Eisenbahnjuristen anreihe, beide Feste ein neuer Beweis dafür, daß für die zum Wohle des Vaterlandes notwendige gedeihliche Entwicklung des Eisenbahnwesens der Wahlspruch erforderlich sei: „Mit vereinten Kräften!"

Nachdem sich der überaus lebhafte Beifall gelegt hatte, sprach der Vorsitzende unter erneuertem Beifalle dem Vortragenden, als hervorragenden Kenner der Eisenbahngesetzgebung, für die gehaltvollen und spannenden Ausführungen den Dank des Club aus und schloß hierauf die Versammlung.

Der Schriftführer: Dr. Leipen.

Veränderungen im Mitgliederstande im Monate Oktober 1904.

Ausgetreten sind:

Die Herren wirklichen Mitglieder: Heinrich Radda, k. u. k. Hauptmann im Eisenbahnbureau des k. u. k. Generalstabes; Ferdinand Stiller, Ober-Kontrollor und Bernhard Skrobanek, Ober-Offizial der k. k. priv. Kaiser Ferdinands-Nordbahn.

Gestorben ist:

Das wirkliche Mitglied: Herr Karl Kauer, Ober-Inspektor der priv. österr.-ungar. Staats-Eisenbahn-Gesellschaft.

Neu beigetreten sind:

Als wirkliche Mitglieder die Herren: Rudolf Kurz, Chef der Firma Kurz, Rietschel & Henneberg; Rudolf Lemacher, k. u. k. Oberleutnant (97. Inf.-Reg.) beim zweiten Korpskommando; Georg Ferdinand Mayer, Bureauvorstand, Karl Brandstoetter, Expeditor und Gustav Nossian, Offizial der k. k. priv. Kaiser Ferdinands-Nordbahn; Dr. Alfred Bienert und Friedrich Ritter von Wotawa, Aspiranten der k. k. österr. Staatsbahnen in Tullnerbach-Preßbaum; Dr. Georg Neuburg, Konzipist der k. k. priv. Südbahn-Gesellschaft.

Samstag, den 12. November l. J., 8 Uhr abends, findet der erste Vergnügungsabend in der Saison 1904/05 unter Beteiligung von Damen statt, für welchen bedeutende Künstler ihre Mitwirkung zugesagt haben.

Eigentum, Herausgabe und Verlag des Club österr. Eisenbahn-Beamten.

Für die Redaktion verantwortlich Dr. Franz Hübscher.

Druck von R. Spies & Co. Wien, V. Bezirk, Straußengasse Nr. 16.

Digitized by Google

K. k. österreichische Staatsbahnen.

K. k. Staatsbahndirektion Wien.

Abkürzung des Anschluß-Intervalles in Leobersdorf bei Zug Nr. 1811 in der Richtung nach Wien-Südbahnhof.

Ab 1. November l. J. erfährt das Anschluß-Intervalle in Leobersdorf bei Zug Nr. 1811 in der Richtung gegen Wien-Südbahnhof dadurch eine wesentliche Abkürzung, daß von dem genannten Tage an seitens der k. k. priv. Südbahn-Gesellschaft der bisher nur zwischen Vöslau—Gainfarn Wien (Südbahn) verkehrende Personenzug Nr. 59 a schon ab Leobersdorf in Verkehr gesetzt wird, wonach die Abfahrt von Leobersdorf um 7 Uhr 5 Min. früh, die Ankunft in Wien—Südbahnhof schon um 8 Uhr 15 Min. früh erfolgt.

K. k. priv. Südbahn-Gesellschaft.

Offert-Ausschreibung.

Die k. k. priv. Südbahn-Gesellschaft beabsichtigt, für ihre österreichischen Linien pro 1905 eine Partie von 1500 *q*, eventuell 15% mehr, prima Kupfervitriol für Schwellenimprägnierung und Telegraphenzwecke im Offertwege sicherzustellen.

Die Effektuierung der Lieferung hat verzollt und franko einer Station der österreichischen Südbahnlinien derart zu erfolgen, daß während der Zeit von Anfang März bis Ende September künftigen Jahres jeden Monat 200 *q*, der Rest aber nach Maßgabe des Bedarfes geliefert werden.

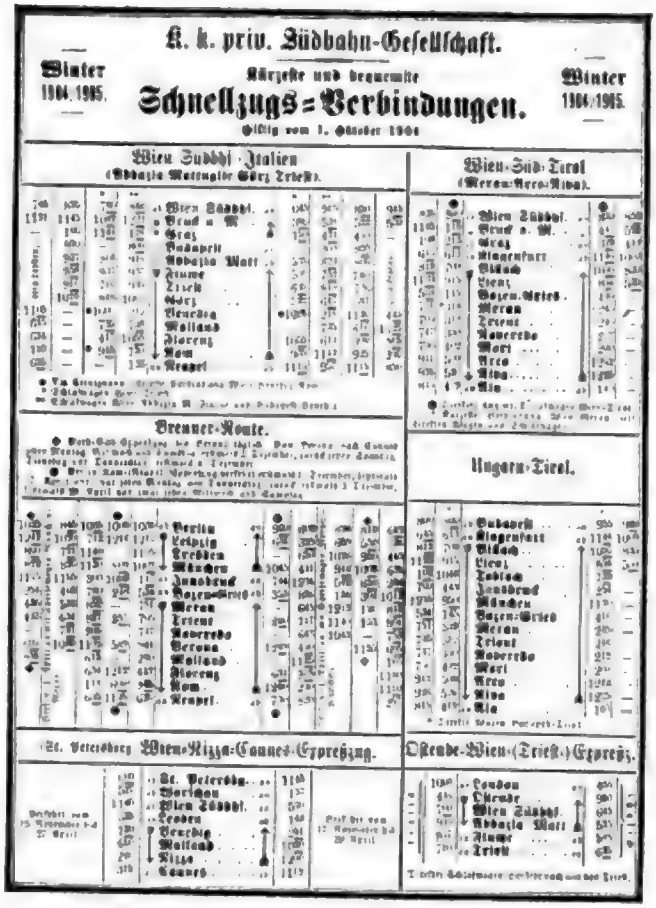
Die näheren Bedingnisse der Offert-Ausschreibung können bei der Materialverwaltung in Wien, Südbahnhof, Administrationsgebäude, 4. Stiege, Parterre Nr. 27; während der Amtsstunden eingesehen, behoben, eventuell gegen Einsendung der Frankaturmarke per Post bezogen werden.

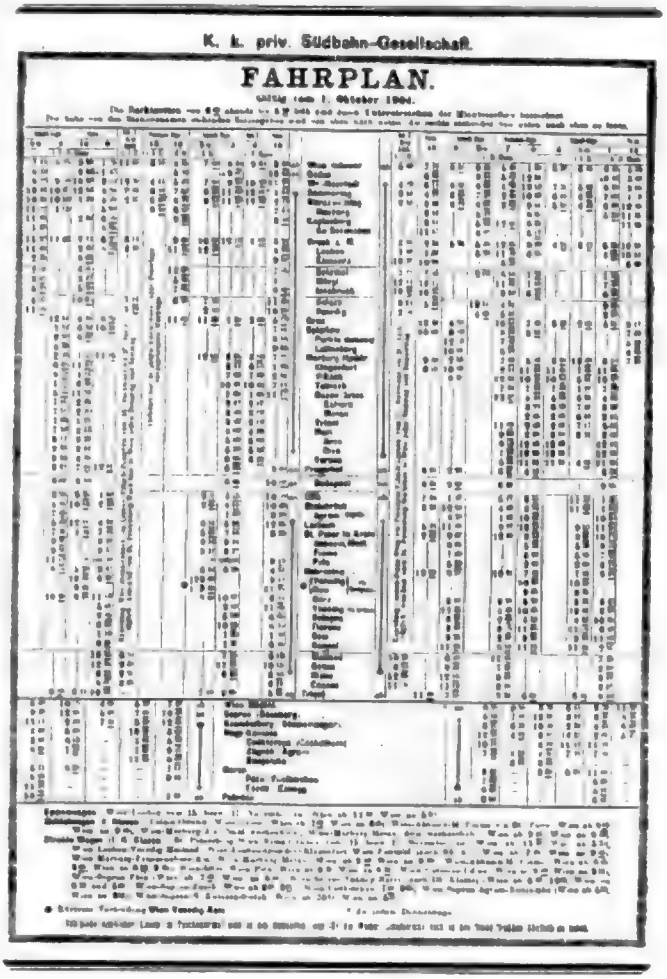
Die mit einer Ein-Kronenmarke gestempelten Offerte sind versiegelt und mit der Aufschrift „Offert auf Kupfervitriol" versehen nebst dem vorgeschriebenen Handmuster spätestens bis 10. November l. J., 12 Uhr mittags, bei der genannten Amtsstelle einzureichen.

Der Vadium-Erlagschein muß dem Offerte beiliegen; dagegen sind die Lieferbedingnisse und die Schiedsgerichtsordnung dem Offerte nicht beizuschließen, sondern es hat der Offerent im Offerte zu erklären, daß er dieselben vollinhaltlich anerkennt.

Offerte, welche diese Erklärung nicht enthalten, nicht vorschriftsmäßig adjustiert sind oder verspätet einlangen, bleiben unberücksichtigt.

Die Offerenten haben mit ihrem Anbote bis 30. November l. J. im Worte zu bleiben.





Digitized by Google

A. GUMBACH
Berlin W 8, Friedrichstr. 185
Fabrik für Bijouterie und Juwelierwaren
Spezialität: Gold- und Silberwaren
Gegründet 1880

Stahl- u. Gitter-Möbel
Fabrik
Berlin, Lothringerstr. 37
Spezialität:
Bank-Einrichtungen
Kassenschränke, Tresors
Schalter-Einrichtungen
Stahlmöbel für Kontore
Gitter für Fenster, Türen, Treppen
Geländer, Einfriedungen
Gitter für Gärten, Parks
Gitter für Grabstätten
Gitter für Balkone
Gitter für Veranden
Gitter für Wintergärten
Gitter für Terrassen
Gitter für Pavillons
Gitter für Kioske
Gitter für Lauben
Gitter für Gartenhäuser
Gitter für Gartenmöbel
Gitter für Gartenstühle
Gitter für Gartentische
Gitter für Gartenbänke
Gitter für Gartenschaukeln
Gitter für Gartenhängematten
Gitter für Gartenliegestühle
Gitter für Gartenklappstühle
Gitter für Gartenfaltstühle
Gitter für Gartenklappbänke
Gitter für Gartenfaltbänke
Gitter für Gartenklapptische
Gitter für Gartenfalttische
Gitter für Gartenschirmständer
Gitter für Gartenschirme
Gitter für Gartenlampen
Gitter für Gartenlaternen
Gitter für Gartenfackeln
Gitter für Gartenfackelhalter
Gitter für Gartenfackelständer
Gitter für Gartenfackelkörbe
Gitter für Gartenfackelschalen
Gitter für Gartenfackelvasen
Gitter für Gartenfackelurnen
Gitter für Gartenfackelpokale
Gitter für Gartenfackelbecher
Gitter für Gartenfackelkelche
Gitter für Gartenfackelschalen
Gitter für Gartenfackelvasen
Gitter für Gartenfackelurnen
Gitter für Gartenfackelpokale
Gitter für Gartenfackelbecher
Gitter für Gartenfackelkelche

Berliner Spar- & Bauverein
Berlin W 8, Behrenstr. 29
Gegründet 1889
Mitglieder-Bestand: 12000
Spar-Einlagen: 1 Million Mark
Bau-Vorschüsse: 2 Millionen Mark
Verwaltung: Vorstand und Aufsichtsrat
Vorsitzender: Geheimer Regierungsrat
Stellvertreter: Kaufmann
Schriftführer: Rechtsanwalt
Kassierer: Bankier
Beisitzer: Fabrikbesitzer
Beisitzer: Architekt
Beisitzer: Ingenieur
Beisitzer: Kaufmann
Beisitzer: Rechtsanwalt
Beisitzer: Bankier
Beisitzer: Fabrikbesitzer
Beisitzer: Architekt
Beisitzer: Ingenieur

Illustrirte
Eisenbahn-Zeitung
Organ
für Interessenten des Eisenbahnwesens.
Erscheint jeden Sonntag.
Redaction, Verlag und Expedition: Wien, I. Bezirk, Rothenthurmstrasse 15.
Abonnementspreis: Für Oesterreich-Ungarn ganzjährig fl. 6 = Mk. 12, halbjährig fl. 3 = Mk. 6.
Für das Ausland ganzjährig Mk. 15, halbjährig Mk. 7.50.

Hirschgrün's
Kinder-Crême
Bestes Mittel gegen Wundsein der Kinder.
Preis per Tiegel 50 kr. = 1 Mk.
Depot in Wien bei Apotheker Hirschgrün, I. Bezirk, Tuchlauben 9.

Lederer & Neuberg, Wien
Fabrik für Gummi- und Asbest-Artikel
Gummi-Schläuche, Gummi-Platten, Gummi-Ringe, Gummi-Tuch, Gummi-Schuhe, Gummi-Kleider, Gummi-Stempel, Gummi-Spielwaaren, Asbest-Platten, Asbest-Schnüre, Asbest-Pappe, Asbest-Tuch, Asbest-Packungen, Asbest-Dichtungen, Asbest-Kleider, Asbest-Handschuhe, Asbest-Hüte, Asbest-Schuhe, Asbest-Stempel, Asbest-Spielwaaren.
Niederlage: I. Bezirk, Rothenthurmstrasse 15.

Kinquet
Patent
Kinquet & Co. Paris
Vertreter für Oesterreich-Ungarn:
Wien, I. Bezirk, Rothenthurmstrasse 15.

PATENTE

Legalitet & Sakk.
Pris, kr. 2.50 franko.
Bestilles hos Forfatteren
Ingeniør Ivar Bjørnsen
Kristiania.

Ingeniør-Firma
Specialitet: Patenter, Varemerker, Mønstre, Modeller.
Kristiania, Kirkegaten 15.

Patentkontor
Ingeniør Ivar Bjørnsen

Österreichische

Eisenbahn-Zeitung.

ORGAN

des

Club österreichischer Eisenbahn-Beamten.

N°. 33. Wien, den 20. November 1904. XXVII. Jahrgang.

INHALT: Clubversammlungen. Das technische Versuchswesen und die Eisenbahnen. Von Ingenieur Ernst Reitler. Zum 50jährigen Jubiläum des Eisenbahn-Konzessions-Gesetzes. Von Dr. Franz Libarzik. Monate-Chronik Oktober 1904. — Chronik: Begrüßung des technischen Ausschußrates des Vereines deutscher Eisenbahnverwaltungen. Eisenbahnverkehr im Monate September 1904 und Vergleich der Einnahmen in den ersten neun Monaten 1904 mit jenen der gleichen Zeitperiode 1903. — Literatur: Das königliche Materialprüfungsamt der technischen Hochschule Berlin in Groß-Lichterfelde-West. — Bibliothek. — Club-Nachrichten: Bericht über die Clubversammlung am 8. November 1904. Ankündigung des außerordentlichen Vergnügungsabends.

Clubversammlung: Dienstag den 22. November 1904, ½7 Uhr abends. Vortrag des Herrn k. k. Ober-Baurates Hugo Koestler: *„Über amerikanische Eisenbahnen"*. (Mit Lichtbildern.)

Clubversammlung: Dienstag den 29. November 1904, ½7 Uhr abends. Vortrag des Herrn Leopold Perutz, Prokurist der Firma Schenker & Co., über: *„Zur Frage der Schiffahrtsabgaben auf deutschen Wasserstraßen und der Verstaatlichung der Binnenschiffahrt in Deutschland"*.

Nach Schluß der Vorträge gemeinschaftliches Abendessen im Clublokale.

Außerordentlicher Vergnügungsabend (Kammermusik-Konzert) **Samstag, den 26. November 1904** präzise ½8 Uhr abends. (Näheres siehe unter „Clubnachrichten".)

Das technische Versuchswesen und die Eisenbahnen.

Von Ingenieur Ernst Reitler.

Die Frage der technischen Versuchsanstalten, — als der wichtigsten Lehrbehelfe an technischen Hochschulen, als der eigentlichen Werkstätte der technisch-wissenschaftlichen Forschung und als der unentbehrlichen Hebel zur Förderung der Industrie — ist endlich auch in Österreich akut geworden. Im Vorjahre wurde die technische Hochschule in Wien um ein trefflich eingerichtetes mechanisch-technisches Laboratorium, im heurigen Jahre um ein großartig angelegtes elektrotechnisches Institut bereichert. Damit ist also der erste Schritt getan, um den Laboratorien an den technischen Hochschulen Österreichs zu der ihnen gebührenden Stellung zu verhelfen. Es war dies gewiß ein ausgreifender, aber doch nur der erste Schritt auf diesem lange vernachlässigten Gebiete und es werden ihm noch viele andere nachfolgen müssen, wenn bei uns das Versäumte einigermaßen nachgeholt werden soll. Im Deutschen Reiche ist man bereits vor fünfundzwanzig Jahren mit der Errichtung solcher Versuchsanstalten vorangegangen und man ist sich auch in Fachkreisen dessen bewußt, daß die hervorragende Stellung, die die deutsche Technik heute einnimmt, zum guten Teile den rationell betriebenen Versuchsanstalten und deren Mitwirkung im Lehrplane der deutschen Hochschulen zu danken ist. Hat doch diese Anschauung jüngst sogar in England beredten Ausdruck gefunden, da Graf Rosebery dafür eintrat, einen Betrag von zwölf Millionen Kronen der Errichtung einer technischen Hochschule in London zu widmen, welche nach dem Muster der Charlottenburger auszugestalten wäre.

Daß der Unterricht an den technischen Hochschulen vor allem an die Anschauung und praktische Betätigung anknüpfen muß, ist heute in Fachkreisen ein unbestrittener Grundsatz geworden. Basieren doch die technischen Wissenschaften ganz auf den Naturwissenschaften, deren richtige Grundlage wohl endgiltig im Versuch und seiner Kritik erkannt wurde und liegt doch das Ziel aller technischen Wissenschaft immer nur in der Anwendung ihrer Ergebnisse auf das praktische Schaffen.

Schon der erste Unterricht an den technischen Hochschulen erfordert daher ein Erziehen zum technischen Denken, zur Fähigkeit, das aufgespeicherte Wissen in tatsächliches Können umzuwandeln, die gewonnenen Erkenntnisse am Stofflichen selbst zu erleben; und bei weiterem Vorschreiten soll dann die Möglichkeit geboten sein, an Versuchen im großen, die der Wirklichkeit des Betriebes möglichst nahe kommen, die Naturgesetze in ihren hundertfältigen Erscheinungen zu verfolgen und zu verwerten. Der reine Katheder-unterricht, jeder Doktrinarismus ist im Gebiete der technischen Wissenschaften im vorhinein zu dauernder Unfruchtbarkeit verurteilt.

Diese enge Berührung der Technik mit dem realen Leben, mit der Praxis, aus der sie ihre besten Kräfte schöpft, hat zwar den technischen Wissenschaften schon öfters den Vorwurf einer Minderwertigkeit gegenüber den „reinen" Wissenschaften der Universität eingetragen.

Digitized by Google

Es ist dies aber ein Urteil, das entweder eine geringe Einsicht in die Aufgaben der Technik oder eine Befangenheit in den Vorurteilen der überlieferten historisch-ästhetischen Bildung verrät, welche nur langsam der naturwissenschaftlich-künstlerischen Bildung der neuen Zeit zu weichen beginnt. Das Urteil eines „reinen" Naturforschers, wie des Prof. Sommerfeld in Aachen, der auf dem vorjährigen Naturforscher-Kongreß das Haltlose in der Unterscheidung zwischen technischer und naturwissenschaftlicher Behandlung von Problemen nachwies, wiegt alle gegnerischen Urteile auf. Wie dem aber auch sei, aus der angedeuteten Eigenart eines rationellen Unterrichtes an technischen Hochschulen, der immer auf praktische Verwendung des Wissens ausgeht, und aus den gegensätzlichen Forderungen der Universitäten, wo die Wissenschaft Selbstzweck sein soll, ergibt sich von selbst die Antwort auf jene, gerade im letzten Dezennium so oft behandelte Frage, ob es nicht vorteilhafter wäre, die technischen Hochschulen den Universitäten anzugliedern, sie also als technische Fakultäten der Universität zu organisieren.

Diese Frage bildete auch den Ausgangspunkt eines vielbemerkten Vortrages, welchen Hofrat v. Tetmajer, der bis zu seiner vor drei Jahren erfolgten Berufung nach Wien den Ruhm des Züricher Polytechnikums mehren half, jüngst im Österreichischen Ingenieur- und Architekten-Verein über den „technischen Hochschulunterricht und die Laboratoriumfrage" gehalten hat. Man hatte ja schon zuvor bei uns in Enqueten und Resolutionen in Professoren- und Industriekreisen, von Seite ganzer Körperschaften wie einzelner Interessenten die offenbaren Mängel unserer technischen Hochschulen beklagt und eine Besserung angestrebt. Professor v. Tetmajer ging weiter. Unbefangen legte er den Maßstab der neuen Zeit an die Rückständigkeit unserer höchsten technischen Lehranstalten und zeigte, wie sehr die Unzulänglichkeit ihrer Einrichtungen dazu beiträgt, das ganze industrielle Leben des Reiches niederzuhalten. Er zeigte wie dringend die Ausgestaltung der wissenschaftlichen Lehrbehelfe geworden, wie untrennbar sie mit einer Revision des ganzen Studienplanes verbunden ist und welche weit über den Unterricht hinausgehende Aufgabe diesen uns mangelnden Einrichtungen zukommt.

Diese Revision des Unterrichtes muß vornehmlich der Forderung nach weitgehenden Übungen nicht bloß im Konstruktionssaale, sondern auch in den Laboratorien entsprechen; das will sagen nach einer Individualisierung des ganzen Unterrichts. Sie schließt also nicht nur eine Änderung des Lehrplanes in sich, wie z. B. die Konzentration im Unterrichte der Hilfswissenschaften, die teilweise Mehrung, teilweise Minderung des Unterrichtsstoffs, sondern auch eine Änderung der Lehrmethode. Hofrat v. Tetmajer unterschätzt nicht die Opfer, welche eine solche Modernisierung unserer technischen Anstalten notwendig macht: Opfer an Geld seitens der Regierung zur Errichtung der Laboratorien selbst; Opfer an Geld zur Vermehrung der Lehrkräfte und zu deren Entlastung von administrativen und Prüfungsarbeiten, die die Hingebung an einen individualisierenden Unterricht ausschließen; Opfer an Vorurteilen, mit denen in Professorenkreisen an mancher übernommenen, aber überlebten Einrichtung festgehalten wird und Opfer an vermeintlichen Rechten, die in Studentenkreisen in irriger Auslegung der Lernfreiheit geltend gemacht werden.

Ist also die Gründung der Versuchsanstalten an technischen Hochschulen, wie sie heute in Deutschland fast jede Hochschule für alle Zweige der Technik besitzt, für Zwecke des Unterrichts ein zwingendes Gebot geworden, so ist deren Eröffnung für Zwecke der Industrie, zur Lösung ihrer täglichen Aufgaben, zu ihrer Aufklärung und Förderung, zum Ausgleich der Interessen von Produzenten und Konsumenten eine dringende wirtschaftliche Frage, von einer Bedeutung, die sich leicht an den Erfolgen der öffentlichen Versuchsanstalten in den Nachbarstaaten messen läßt. Herr Hofrat v. Tetmajer, der die eidgenössische Materialprüfungsanstalt in Zürich von ihren Anfängen zu ihrer heutigen Bedeutung geführt und ihre Wechselbeziehungen zur Industrie auf Schritt und Tritt verfolgt hat, sucht in Österreich vergebens eine Instanz, „zum Wahrspruche in Sachen der Materialien und Verbrauchartikel der Technik, die das Land für den eigenen Markt produziert, aus dem Weltmarkte schöpft und in diesen wirft. Der Industrielle" klagt er, „findet hier für seine Erzeugnisse keine autoritative Stelle zur Deckung seiner Interessen." Wie sehr die österreichische Industrie unter diesem Mangel leidet, zeigt er durch den Hinweis auf die Einfuhr englischer Ketten trotz der Leistungsfähigkeit unserer Werke, auf die Frage natloser Röhren und des Thomasflußeisens, auf die Frage mancher bautechnischen Neuerungen, denen gegenüber unsere Industrie — nur aus dem angeführten Grunde — zu einem teilweisen Stillstand verurteilt ist. Und wie mit den Materialprüfungsanstalten, so steht es auch mit den Ingenieurlaboratorien, in denen Erfindungen auf maschinentechnischem Gebiete durch Versuche im großen geprüft und lebenskräftig gemacht werden könnten und durch deren Mangel unsere Industrie der stärksten Impulse entbehren muß.

Das neue mechanisch-technische Laboratorium an der technischen Hochschule in Wien kann sich zwar, was Zweckmäßigkeit seiner Einrichtungen betrifft, jeder ähnlichen Anstalt zur Seite stellen. Es verfügt über durchwegs moderne, zum Teil vorbildliche Hilfsmittel zur Prüfung von Zement und Eisen und über eine Festigkeitsmaschine zur Entfaltung von Zug und Druck bis zu 800 Tonnen, bestimmt zur Prüfung großer Mauerwerkskörper, die zu den größten Maschinen dieser Art überhaupt gehört. Es wird also hier durch das Eingreifen der Regierung und auch durch die Unterstützung der privaten Industrie sogar eine größere wissenschaftliche Arbeit, die der Industrie zu Gute kommt, ermöglicht

Digitized by Google

werden. Im übrigen aber hat dieses Laboratorium doch nur einen beschränkten Wirkungskreis, es bleibt vornehmlich nur für Unterrichtswecke und kleinere wissenschaftliche Untersuchungen bestimmt und wird von einer Wirksamkeit als öffentliche Versuchsanstalt im Dienste der Industrie durch seine Anlage, seine Dotierung und den Mangel eines ständigen Personals ganz ausgeschlossen bleiben. Die Industrie und alle Interessenten, wie auch die Verkehrsanstalten werden nach wie vor auf dem Gebiete der Materialprüfung auf die wenigen kleinen Versuchsanstalten an Gewerbeschulen angewiesen sein, die durch ihre Ausstattung keiner größeren Aufgabe gewachsen sind.

Diese Sachlage hat den Österr. Ingenieur- und Architekten-Verein veranlaßt, der Regierung in einer Petition nahezulegen, wie dringend das Bedürfnis nach einer staatlichen öffentlichen Versuchsanstalt geworden ist. Über die Grenzen bloßer Unterrichtslaboratorien hinaus, mit deren Errichtung — zunächst an der technischen Hochschule in Wien — die Regierung durch den Bau des mechanisch-technischen Laboratoriums begonnen hat und dem sie in absehbarer Zeit auch ein maschinen-technisches und ein modernes chemisch-technisches Laboratorium folgen lassen will — soll ein staatliches Zentrallaboratorium für das Untersuchungswesen der Technik errichtet werden, das aus einer maschinentechnischen Abteilung für wärmetechnische und hydrotechnische Aufgaben und aus einer geotechnischen Abteilung vornehmlich für Materialprüfung bestehen soll. Dieses Zentrallaboratorium soll der Wiener technischen Hochschule angegliedert werden und der Industrie und den Unterrichtszwecken in gleichem Maße dienen. Das jüngstgegründete mechanisch-technische Laboratorium hätte in dieser Zentralanstalt ebenso aufzugehen, wie die wenigen anderen kleinen bestehenden Untersuchungsanstalten, da nur das Zusammenarbeiten aller Zweige des Versuchswesens ein gedeihliches Wirken des Ganzen, wie seiner Teile verbürgt. Dabei würden, wie in allen großen Versuchsanstalten, auch hier nur die Anlagekosten durch den Staat, eventuell unter privater Mithilfe zu tragen sein, während die Betriebskosten durch die Entschädigung gedeckt würden, die von Behörden, Verkehrsanstalten und Industriellen des Reiches für erledigte Aufträge eingehen.

Fragen wir uns nun, in welchen Beziehungen die Laboratoriumsfrage zu den Eisenbahnen steht, so zeigt sie sich uns mit dem Interesse der Verkehrsanstalten als der größten technischen Betriebe und als der größten Konsumenten naturgemäß auf das engste verknüpft. Technische Versuchsanstalten sind für die Eisenbahnen ein solches Bedürfnis, daß sie selbst zu ihrer Gründung wiederholt Anlaß gegeben haben. Die königl. preußische Versuchsanstalt war aus der Versuchsstation für die Arbeiten Wöhlers, des Maschinenmeisters und Vorstehers der Reparaturwerkstätten in Frankfurt hervorgegangen und später gaben die Aufträge der Eisenbahnverwaltung, welche sich ihrer zur Prüfung aller Materialien bediente, den kräftigsten Anstoß zu dem mächtigen Aufschwung dieser Anstalt. Die primitive Versuchsanstalt der schweizerischen Nordostbahn in Zürich war der Ausgangspunkt der heute weitbekannten eidgenössischen Materialprüfungsanstalt, und die belgischen Staatsbahnen richteten ihre Versuchsanstalt in Malines ausschließlich für Zwecke ihrer Materialprüfungen ein. Durch die besonderen Aufgaben, welche die Eisenbahnen den Versuchsanstalten stellen, bildeten sich auch in diesen selbstständige Zweige ihrer Tätigkeit aus. An der chemisch-technischen Versuchsanstalt in Berlin erstand eine selbstständige Versuchsstation für Schwellenimprägnierung und das königliche Materialprüfungsamt daselbst erklärt als eine der wichtigsten Aufgaben seiner erweiterten künftigen Tätigkeit „ein Zusammenarbeiten mit den Eisenbahnbehörden, um über den Zusammenhang zwischen Gefüge und Haltbarkeit von Eisenbahnmaterial Aufschluß zu erlangen". Am ausgeprägtesten zeigt sich diese Spezialisierung in den Laboratorien einiger amerikanischer Hochschulen, welche Einrichtungen zum Studium von Lokomotiven besitzen, wo an selbst unbeweglichen, aber über bremsbaren Laufrollen in Gang gesetzten Lokomotiven in der Abgeschlossenheit des Laboratoriums alle Untersuchungen genauer vorgenommen werden können, als dies an den fahrenden Maschinen auf der Strecke möglich ist.

Freilich besitzen die Bahnverwaltungen auch ohne besondere Versuchsanstalten in ihrem eigenen Betrieb ein ungemein großes Versuchsfeld für Neuerungen, von dem auch jede fortschrittliche Unternehmung reichlich Gebrauch macht. Fast jede derselben besitzt ja ein Studienbureau, welches die Fortschritte auf allen der Eisenbahn dienstbaren Gebieten der Technik verfolgt, um sich auf Grund der Erprobung, ihre wirtschaftlichen Vorteile sobald wie möglich zunutze zu machen. Es läßt sich aber nicht bestreiten, daß solche Einzeluntersuchungen oft parallel und fruchtlos nebeneinander herlaufen, daß die gewonnenen Erfahrungen für die Allgemeinheit meist unbenützt bleiben, daß sich dagegen durch eine Vereinigung der verfügbaren geistigen Kräfte und der aufgewendeten Mittel das von allen gemeinsam angestrebte Ziel oft rascher und zuverlässiger erreichen ließe. Selbst im Verein deutscher Eisenbahnverwaltungen, der doch in seinen technischen Ausschüssen eine ausgesprochene Organisation der auf Verbesserung hinzielenden Bestrebungen aufweist, ist schon manche Bemühung erfolglos geblieben, weil der Verein die Taktik des getrennten Marschierens bevorzugt und sich auf ein kritisches Zusammenfassen der einzeln erzielten Erfolge beschränkt. Es gibt aber technische Probleme im Verkehrswesen die zu ihrer Lösung einheitliche systematische, mit großen Mitteln durchgeführte Versuche erfordern, in welchen alle die hundert unberechenbare Einflüsse ausgeschaltet sind, unter denen die Beobachtung im Betriebe leidet.

Es lag daher viel Berechtigtes in dem Vorschlag, welchen Herr Sektionschef Dr. Exner jüngst vor

Digitized by Google

dem Plenum des Österr. Ingenieur- und Architekten-Vereines entwickelte, es möchte aus den Studienbureaux der einzelnen Bahnverwaltungen ein gemeinsames Zentralstudienbureau für das österreichische Eisenbahnwesen geschaffen werden, um so mit vereinten Kräften den Weg zu kürzen, der zur Würdigung neuer Erfindungen führt. Daß so manche rührige Privatbahn neben dem Eisenbahnministerium, als dem obersten Hüter der österreichischen Eisenbahninteressen, bereits im eigenen Wirkungskreise um das Studium technischer Fortschritte unablässig und in verdienstvollster Weise bemüht ist, würde ja der grundsätzlichen Folgerichtigkeit, die in der Idee des Herrn Sektionschef Dr. Exner liegt, daß eben vereinte Kräfte immer mehr erreichen können, als vereinzelte, keinen Abbruch tun.

Wenn aber auch die Durchführung der Idee gewiß manche Vorteile hätte, so würden diese doch auch weit hinter den von Herrn Sektionschef Exner gehegten Erwartungen zurückbleiben. Denn zunächst sind die technischen Probleme der Eisenbahnen oft nur vom Standpunkt bestimmter Betriebsverhältnisse zu lösen, so daß die Verwaltungen wieder auf die eigenen Studien angewiesen wären. Dagegen wäre allerdings in den anderen großen Fragen technischen Fortschrittes eine Verständigung und ein Zusammenwirken der Kommissionsmitglieder auf dem neutralen Boden der Versuchsanstalten möglich, jener Versuchsanstalten, die auch Herr Sektionschef Exner als das wichtigste Requisit jeder technischen Forschung anspricht. Aber wo sind denn in Österreich die großen Versuchsanstalten, auf welche sich die Studienkommission in ihren Arbeiten stützen soll? Die erste Aufgabe dieser Kommission, über die sie wohl nicht hinauskäme, wäre also die, zunächst solche große Versuchsanstalten zu schaffen und ihnen z. B. für das Lieferungswesen auch die Autorität unbefangener, über den Parteien stehender Anstalten zu geben.

So verwandelt sich bei näherem Zusehen der interessante Vortrag des Herrn Sektionschef Exner in ein ungewolltes Plaidoyer für die Schaffung eines großen österreichischen Zentrallaboratoriums für das Untersuchungswesen der Technik. Und so würden auch alle anderen Wege, die man einschlagen wollte, um eine Hebung unserer Industrie und eine Förderung der Technik unseres Verkehrswesens herbeizuführen, immer wieder zu dem einen Punkt zurückführen: Zur Forderung nach einer staatlichen leistungsfähigen Versuchsanstalt.

Kurze Zeit, nachdem der Österr. Ingenieur- und Architekten-Verein in seiner Petition zur Laboratoriumfrage so entschieden Stellung genommen hatte, erschien ein Werk, dessen Inhalt verdient hätte, unter die kräftigsten Argumente für die Wichtigkeit öffentlicher Versuchsanstalten ins Treffen geführt zu werden. Es ist die Denkschrift zur Eröffnung des kgl. Materialprüfungsamtes der technischen Hochschule Berlin,*) welche in einem Rückblick auf die Entwicklung der Anstalt auch die ganze Bedeutung widerspiegelt, die diese für die Industrie des Landes gewonnen hat. Gerade vor 25 Jahren war die preußische technische Versuchsanstalt an der technischen Hochschule zu Berlin mit festumgrenztem Arbeitsgebiet und bestimmten Gebührensätzen zur Vornahme von Materialprüfungen für Behörden und Private eröffnet worden. Im Jahre 1884 war sie in neue Räume nach Charlottenburg übersiedelt; damals wurde sie der Leitung des heutigen Geheimrats A. Martens unterstellt, dem das Versuchswesen ungezählte Anregungen und neue Hilfsmittel verdankt, und unter dessen Leitung die Anstalt, wie die Denkschrift selbstbewußt sagen darf, „aus einer Dienerin zu einer wahren Beraterin und Förderin der Industrie und Gewerbe“ emporgewachsen ist.

Jede Seite der interessanten Denkschrift rechtfertigt diesen stolzen Ausspruch und begründet die Erwartungen, die auch in Österreich an das geforderte Zentrallaboratorium geknüpft werden. Sie zeigt, wie das Zusammenwirken der Anstalt mit der Industrie beiden Teilen zum Nutzen gereichte, wie die Anstalt, bei der Sachlichkeit und Tüchtigkeit ihres zahlreichen ständigen Personals auf einen Vermittlerstandpunkt in wirtschaftlichen Fragen hinaufstieg und sich ein Ansehen im Auslande schuf, durch welches sie der heimischen Industrie bei Lieferungen, bei Zollstreitigkeiten und anderen Schwierigkeiten helfend zur Seite stehen konnte; wie durch weise Vereinigung aller Zweige der Materialprüfung: für Metalle, für Papier, für Öl und für Baumaterialien, zu der jetzt noch eine Abteilung für Metallographie und für allgemeine Chemie hinzutrat — wie durch Vereinigung aller dieser Zweige in einer einzigen Anstalt, das Zusammenwirken aller Teile ermöglicht wurde, das fruchtbar auf alle wieder zurückwirkt.

Die lange Reihe der geleisteten Arbeiten, in der die Anstalt der Allgemeinheit eine reiche wissenschaftliche Fundgrube eröffnete, von der die Industrie Nutzen zog, zeigt, wie reichlich sich die Mittel lohnten, die zur Errichtung der Anstalt verwendet wurden. Und diese Mittel waren nicht gering. Da in den letzten Jahren dem immer wachsenden Institut auch die weiten Räume in Charlottenburg zu eng geworden waren, wurde nun in Groß-Lichterfelde-West bei Berlin mit dem Aufwande von drei Millionen Kronen eine neue, mit allen Einrichtungen reich dotierte Anstalt erbaut, deren Eröffnung zur Verfassung der Denkschrift Anlaß gab. Das Personal, das vor 20 Jahren aus 14 Personen bestand, war bis heuer auf 138 angewachsen. Wie bescheiden nimmt sich demgegenüber die Forderung unserer genannten Petition aus, welche für das Zentrallaboratorium, das nicht nur eine Materialprüfungsanstalt, wie in Groß-Lichterfelde, sondern auch ein maschinen-

*) „Das königliche Materialprüfungsamt der technischen Hochschule Berlin“. Denkschrift zur Eröffnung von dem Direktor A. Martens und dem Bauleitenden M. Guth, Berlin. Verlag von Julius Springer. 1904.

Digitized by Google

technisches Laboratorium umfassen soll und das nicht bloß wie jenes nur der Industrie und der Wissenschaft, sondern auch Unterrichtszwecken zu dienen hätte, weniger als die Hälfte des genannten Betrages beansprucht.

Das einheitliche Gepräge, die trefflichen Hilfsmittel und die reiche Dotierung hat es dem kgl. Materialprüfungsamt in Berlin ermöglicht, auch die Grenzen seiner Aufgaben weiter zu stecken. Sie seien, da sie auch die letzten Ziele bedeuten, die unser Laboratorium verfolgt, hier kurz angedeutet, wenn sie auch mit manchem Gesagten zusammenfallen: Die Förderung und Ausbreitung der Erkenntnis von den Materialeigenschaften sollen immer nachdrücklicher betrieben, die Grundlagen für eine immer vollkommenere technische Ausnützung der Rohstoffe ständig erweitert, die einschlägigen Erfahrungen der ganzen Welt in übersichtlicher Weise der deutschen Technik zur Verfügung gestellt werden. Zu diesem Zwecke soll noch eine Vermehrung der wissenschaftlichen Kräfte und ihre festere Verknüpfung mit der Praxis angestrebt werden. Der Maschinenprüfung für Zwecke der Übernahme, der Verbesserung und dem Ausbau des Prüfungsverfahrens der Aufstellung von Grundsätzen für Lieferung und Prüfung, durch welche der Gegensatz zwischen Erzeuger und Verbraucher gemäßigt wird, soll weiterhin als erste Aufgabe vorangestellt bleiben. — Man sieht, welche hohe Aufgabe einer solchen Versuchsanstalt zufällt, wie erzieherisch sie auf die Industrie zu wirken vermag, um sie auf ein immer höheres Niveau hinauf zu heben.

Die zwanzigjährige Erfahrung, welche die Berliner Versuchsanstalt hinter sich hat, bestärkt sie von neuem in der Überzeugung, „daß es unter allen Umständen notwendig ist, daß der Staat über ein öffentliches Materialprüfungsamt verfügt, das vermöge seiner Einrichtung und der Zuverlässigkeit und der Tüchtigkeit seiner Beamten unbedingt an erster Stelle steht. Seine Leistungsfähigkeit und sein Wirken, müssen vermöge der Stellung außerhalb der Interessen von Erzeuger und Verbraucher, es immer über die von dem industriellen Kapital errichteten großen Anstalten erheben."

„Nur so wird man die Gefahr vermeiden, daß sich die Kapitalmacht die Wissenschaft dereinst einseitig zunutze macht."

Mit diesen weitblickenden Gedanken klingt die — auch für uns so lehrreiche — Denkschrift aus.

Sie zeigt uns einen Zweig des preußischen Versuchswesens auf einer beneidenswerten Höhe und lehrt uns, wie viel sich durch unsere Laboratorien erreichen lassen könnte, leider auch wie weit der Weg ist, den wir noch zu gehen haben. Die Technik schreitet aber rastlos vorwärts und ihrem Siegeslauf gegenüber bedeutet jeder Tag des Stillstands einen Tag des Rückschritts. Möge darum das „caveant consules!" das aus dem Zentralverein unserer Ingenieure in der Frage der öffentlichen Versuchsanstalten laut wurde, in maßgebenden Kreisen — zum Heil unserer Industrie und unseres Verkehrswesens — keine unbeachtete Mahnung bleiben!

Zum 50jährigen Jubiläum des Eisenbahn-Konzessions-Gesetzes.

Vortrag gehalten am 25. Oktober 1904 im Club österr. Eisenbahnbeamten vom k. u. k. Geheimrat, k. k. Sektionschef Dr. **Franz Liharzik.**

Seit wir uns zum letzten Male hier zusammengefunden haben, hat sich Gelegenheit geboten, ein halbhundertjähriges Jubiläum zu feiern, nämlich das des Eisenbahn-Konzessions-Gesetzes.

Jubiläen hervorragender Werke, bedeutender Taten gewinnen dann ganz besondere Bedeutung, wenn nicht bloß historische Gedenktage gefeiert werden, sondern solche Werke und Taten als Jubilare erscheinen, welche unmittelbar oder mittelbar ihre Wirksamkeit bis in die Gegenwart fortsetzen.

In dieser dauernden Geltung liegt schon an und für sich die Anerkennung der seinerzeitigen Leistung und daher auch ein geschichtliches Zeugnis für die Verdienste der Schöpfer solcher Werke, und namentlich dafür, daß dieselben nicht nur die damaligen Aufgaben richtig erfaßt, sondern auch in weit ausblickender Voraussicht künftigen Bedürfnissen vorgearbeitet haben.

Ein solches Werk, welches noch nach einem halben Jahrhundert seine Meister lobt, liegt uns vor in der Verordnung des Ministeriums für Handel, Gewerbe und öffentliche Bauten vom 14. September 1854, welche auf Grund Allerhöchster Entschließung vom 8. September 1854 erlassen wurde und Bestimmungen bezüglich der Erteilung von Konzessionen zum Baue von Privateisenbahnen trifft.

Aus der vorkonstitutionellen Zeit stammend, war diese Verordnung mit Gesetzeskraft ausgestattet, welche sie bisher unverändert beibehalten hat.

Wenn in unserer raschlebigen Zeit die Giltigkeitsdauer eines halben Jahrhundertes für gesetzliche oder behördliche Anordnungen schon an sich bemerkenswert ist, so ist dies umso auffallender für Verfügungen auf einem Gebiete, welches zur Zeit der Erlassung dieser Verfügungen sich noch im Stadium der Entwicklung und Ausgestaltung befand. Im vorliegenden Falle haben wir aber die Verhältnisse, welche zur Hinausgabe der in Rede stehenden Vorschriften geführt haben, und die Erwägungen, welche die einzelnen Bestimmungen begründeten, noch weiter als auf 50 Jahre, daher in eine Zeit zurück zu verfolgen, in der die intensive und extensive Ausgestaltung des Eisenbahnwesens und dessen umwälzendes Eingreifen in die gesamte Volkswirtschaft kaum geahnt werden konnte. Die Anordnungen des Eisenbahn-Konzessionsgesetzes vom 14. September 1854 decken sich nämlich zum großen Teile mit einschlägigen Bestimmungen, welche bereits im Jahre 1838 als „Allgemeine Bestimmungen über das bei Eisenbahnen zu beobachtende Konzessionssystem" erlassen wurden.

Bei einer Besprechung des Eisenbahn-Konzessionsgesetzes und seiner Entstehung, sowie der Erwägungen, welche zu demselben geführt haben, ist es daher notwendig, auf die bezeichneten Bestimmungen zurückzugreifen und sich die damaligen einschlägigen Verhältnisse zu vergegenwärtigen.

Die erste österreichische Eisenbahn-Konzession rührt bekanntlich aus dem Jahre 1824 her. (Die erste englische für eine längere Eisenbahn Stockton-Larlington, nebenbei bemerkt, aus dem Jahre 1821.)

Am 7. September 1824, also vor 80 Jahren wurde dem Professor der praktischen Geometrie an dem im Jahre 1815 gegründeten polytechnischen Institute in Wien Franz Anton Ritter von Gerstner von Kaiser Franz I. ein ausschließliches Privilegium zum Baue einer zwischen Mauthausen und Budweis die Donau mit der Moldau verbindende Holz- und Eisenbahn erteilt.

Digitized by Google

Die zweite Konzession trägt das Datum vom 30. Juli 1827 und gilt für eine Bahn von Prag nach Pilsen.

Am 4. März 1836 folgte sodann ein Privilegium, welches die bis dahin erteilten, übrigens infolge Aufgehens der betreffenden Unternehmungen in andere größere nur kurze Zeit in Wirkung gestandenen Konzessionen an Wichtigkeit weit übertraf, nämlich das an das Haus S. M. von Rothschild erteilte Privilegium zum Baue und Betriebe einer Eisenbahn zwischen Wien und Bochnia mit Abzweigungen nach Brünn, Olmütz, Troppau, Bielitz und Biala, dann zu den Salzmagazinen in Dwory, Wieliczka und bei Bochnia, welche seit dem 9. April 1836 den Namen Kaiser Ferdinands-Nordbahn führt.

Für die genannten Konzessionen fehlten feststehende einheitliche Normen, so daß deren Bestimmungen in ihrer Gänze fallweise getroffen wurden.

Als wichtigste Bestimmungen aus dem Nordbahn-Privilegium sind hervorzuheben:

Die Berechtigung zur Gründung einer Aktiengesellschaft; die Einräumung des Enteignungsrechtes an Grundstücken und Gebäuden; die Berechtigung zur Personen- und Güterbeförderung mit eigenen Wagen und mit Pferden oder Dampfkraft, unbeschadet des Postregales; eine 50jährige Privilegiumsdauer, sowie das Erlöschen der Konzession, wenn binnen einem Jahre nicht wenigstens eine Meile der Eisenbahn erbaut ist oder innerhalb zehn Jahren die ganze Bahn zwischen Wien und Bochnia nicht vollständig ausgeführt ist. Die Ausschließlichkeit des Privilegiums wurde in der Weise ausgesprochen, daß sich während der Privilegiumsdauer außer dem Konzessionär oder seinen Rechtsnachfolgern jedermann enthalten solle, eine dergleichen Eisenbahn zwischen den im Privilegium bezeichneten Punkten zu errichten, bei sonstiger Konfiskation der widerrechtlich erbauten Eisenbahn zum Vorteile des Privilegierten und noch überdies bei einer Geldstrafe von einhundert Spezies-Dukaten in jedem Übertretungsfalle, wovon die Hälfte dem Armenfonde des Ortes, wo das Erkenntnis in erster Instanz gefällt wurde, die andere aber dem Privilegierten zuzufallen hat. Überdies ist auch der Beisatz gemacht, daß den Übertreter dieses Privilegiums noch insbesondere die Allerhöchste Ungnade treffen werde.

Wenn diese Punkte schon die Grundlagen für die später erlassenen Vorschriften erkennen lassen, so enthält aber die in Rede stehende Privilegiumsurkunde, ähnlich wie die vorausgegangenen hinsichtlich der Rechtsverhältnisse für den Zeitpunkt nach Ablauf der 50jährigen Privilegiumsdauer eine Bestimmung, welche vollständig von den später für richtig erkannten Grundsätzen abweicht und umsomehr geschichtliches Interesse besitzt, als die Wirkungen dieser Bestimmung, in Anbetracht des schon hinter uns liegenden Ablaufes dieser Privilegiumsdauer, bereits in die Erscheinung getreten sind.

Die in Rede stehende Anordnung geht dahin, daß nach Ablauf der 50 Privilegialjahre der Unternehmer mit den Real- und Mobilarzugehörungen der dann erloschenen Unternehmung als Eigentümer frei schalten und über deren Ablösung mit dem Staate oder mit Privaten in Unterhandlung treten kann, wobei jedoch auch ausgesprochen wurde, daß wenn der Unternehmer selbst oder die Abnehmer der bezeichneten Zugehörungen sich zur Fortsetzung der Unternehmung melden sollten und diese als nützlich sich bewährt hätte, die Staatsverwaltung keinen Anstand nehmen werde, sich zu einer Erneuerung des Privilegiums herbeizulassen.

In diesem und den vorausgegangenen Eisenbahnprivilegien war demnach ein Übergang der Bahn in das Staatseigentum nach Ablauf der Privilegiumsdauer nicht vorgesehen, und waren wegen Gestaltung der Verhältnisse in diesem Zeitpunkte nur Bestimmungen getroffen worden, welche wegen ihres wenig konkreten Inhaltes ernste Schwierigkeiten bei ihrer Anwendung bieten mußten.

Die Bestrebungen, für die Erteilung von Eisenbahnkonzessionen feste Normen zu schaffen, reichen zurück bis in die Zeit vor Erlassung des Nordbahnprivilegiums. Wie der verdienstvollen Abhandlung des Ministerialrates Dr. Röll über die Entwicklung der Eisenbahn-Gesetzgebung in Österreich im Rahmen der zur Feier des 50jährigen Regierungsjubiläums Sr. Majestät erschienenen Geschichte der Eisenbahnen der österreichisch-ungarischen Monarchie zu entnehmen ist, wurde nämlich mit Kabinettschreiben vom 27. Februar 1836 der Auftrag an den obersten Kanzler der vereinigten Hofkanzlei erteilt, unter Zuziehung von Abgeordneten der allgemeinen Hofkammer und des Hofkriegsrates außer einem Programme über die Richtung und Reihenfolge der im Interesse des Handels und der Industrie wünschenswerten und aus dem militärischen Gesichtspunkte nicht nachteiligen Eisenbahnen auch noch Bedingungen und Vorsichten festzustellen, welche bei der Bewilligung von Eisenbahnanlagen im allgemeinen zu beobachten sind.

Welche Wichtigkeit der Reglementierung des Eisenbahn-Konzessionswesens beigemessen wurde, geht daraus hervor, daß das Kabinettschreiben den kaiserlichen Willen kundtat, daß bis zum Herablangen der Allerhöchsten Entschließung mit der Erteilung neuer Privilegien auf Eisenbahnen eingehalten werden solle.

Eine namentlich mit Rücksicht auf die letztbesprochene Bestimmung der Privilegiumsurkunde der Kaiser Ferdinands-Nordbahn historisches Interesse bietende Ausnahme hievon wurde nur hinsichtlich dieser Bahn, und zwar offenbar nur deshalb gemacht, weil aus der nur wenige Tage betragenden Differenz zwischen dem Datum des erwähnten Kabinettschreibens (27. Februar 1836) und dem Datum des Nordbahnprivilegiums (4. März 1836) zweifellos zu folgern ist, daß die Konzessionsverhandlungen im Zeitpunkte der Erlassung des Kabinettschreibens schon finalisiert sein mußten.

Die auf Grund des Kabinettschreibens vom 27. Februar 1836 vorzunehmenden Beratungen fanden im Mai 1837 statt.

Das in denselben zustande gekommene Operat mußte jedoch einer nochmaligen Umarbeitung unterzogen werden und gelangte erst mit der Allerhöchsten Entschließung vom 29. Dezember 1837 mit dem Beifügen zur Genehmigung, daß die aufgestellten Konzessionsnormen künftig allen Verhandlungen und Entscheidungen über nachgesuchte Konzessionen zugrunde zu legen seien.

Auch wurde eine Kommission damit beauftragt, in Beratung zu ziehen, welche Bestimmungen der Konzessionsnormen zur förmlichen Kundmachung geeignet und welche lediglich den Behörden zur Befolgung vorzuschreiben seien.

Auf Grund der Anträge dieser Kommission wurde tatsächlich von einer förmlichen Kundmachung dieser allgemeinen Bestimmungen über das bei Eisenbahnen zu beobachtende Konzessionssystem Umgang genommen und mit Dekret vom 18. Juni 1838 lediglich angeordnet, daß diese Normen in den vorkommenden Fällen den kaiserlichen Behörden als Direktiven zu dienen haben.

Als wesentlichster Inhalt dieser Normen ist zu verzeichnen: Die Unterscheidung zwischen Eisenbahnen für den eigenen Gebrauch des Unternehmers und solchen für den allgemeinen Gebrauch des Publikums; die Unterscheidung zwischen der provisorischen Bewilligung zur Veranstaltung aller Vorbereitungen und der definitiven Bewilligung zur wirklichen Ausführung des Baues; die Normen für die Prüfung des Eisenbahnprojektes, sowie der Statuten und des Planes für eine zu gründende Aktiengesellschaft; die Bestimmungen über den Umfang der Konzessionsrechte, als: Ausschließlichkeit hinsichtlich der konzessionierten Bahnverbindung, Einräumung des

Digitized by Google

Expropriationsrechtes, die Berechtigung, die öffentlich kundzumachenden Preistarife selbständig festzusetzen, weiters Verpflichtungen zugunsten der Militär- und Postverwaltung und eine 50jährige Konzessionsdauer, nach deren Ablauf der Heimfall an den Staat eintritt.

Nachdem, wie bereits erwähnt, die Normen aus dem Jahre 1838 zum großen Teile in das Eisenbahnkonzessionsgesetz vom Jahre 1854 übergegangen sind oder demselben wenigstens zur Grundlage gedient haben, so dürfte es von Interesse sein, die erwähnten Bestimmungen näher zu beleuchten und die Erwägungen kennen zu lernen, welchen die Normen entsprungen sind, soweit diesbezügliche Akten Aufschluß geben.

Den damaligen Verhandlungen lag ein Referat des Eisenbahnreferenten der Hofkanzlei Freiherrn von Drossdick zugrunde, welches, ausgehend von der Analogie der Eisenbahnen mit den Straßen, ausführte, daß die Eisenbahnen von den Straßen sich nur durch den höheren Grad der Vollkommenheit, sowie dadurch unterscheiden, daß Straßen von jedermann mit eigenen Transportmitteln benützt werden können, wogegen eine Eisenbahn sich nicht zum freien Gebrauche jedermanns eigne.

Eingehend wurde in diesem Referate die schon damals vielerörterte Frage Staatsbetrieb oder Privatbetrieb besprochen und für letzteren eine Lanze eingelegt. Obwohl die Kommission diesem Standpunkte beitrat und aussprach, daß seitens des Staates keinesfalls auf die Anlage von Eisenbahnen einzugehen sei, enthielt dagegen schon das Kabinettschreiben vom 25. November 1837 einen diesbezüglichen Vorbehalt, wornach der Staatsverwaltung das Recht gewahrt bleiben solle, Eisenbahnen auf eigene Rechnung zu bauen oder zu benützen, wenn auch von diesem Vorbehalte dermalen kein Gebrauch gemacht werden solle.

Noch viel entschiedener sprach sich damals der Kanzler Graf Mittrowsky zugunsten des Staatsbahnsystems aus. In einem allerunterthänigsten Vortrage vom 6. Dezember 1837 führte er unter anderem wörtlich an: Es handelt eben der Staat nach anderen Maximen als der Private, es kann sich ergeben, daß der direkte Transportertrag der Bahnen nicht so anlockend, aber für den Staat an indirektem Gewinne von ganz unberechenbarem Nutzen wäre.

(Fortsetzung folgt.)

Monats-Chronik — Oktober 1904.

I. Eisenbahnen.

Eisenbahngesetzgebung: Die Geltungsdauer des gegenwärtigen Lokalbahngesetzes läuft bekanntlich mit dem Ende des Jahres ab. Es wird deshalb dem Reichsrate unmittelbar nach seinem Zusammentritte die Vorlage des neuen Gesetzes über den Bau von Lokal- und Kleinbahnen unterbreitet werden. Diese Vorlage wird in manchen Beziehungen von dem bisherigen Lokalbahngesetze abweichen und die allgemeinen Bedingungen, unter denen die Konzessionen für Lokal- und Kleinbahnen erteilt werden können, schärfer präzisieren. Auch eine Ausdehnung der Begünstigungen für Lokalbahnen und Kleinbahnen ist ins Auge gefaßt.

Auch die ungarische Regierung bereitet eine gesetzliche Regelung des Kleinbahnwesens vor, wodurch die Angelegenheiten des Baues und Betriebes der Bahnen dritter Ordnung geregelt werden. Dieses Gesetz, das im Anschlusse und gewissermaßen als Ergänzung des gegenwärtig geltenden Vizinalbahngesetzes erlassen werden soll, wird auch Verfügungen über den Motorwagenbetrieb enthalten.

Wichtige Projekte: Der in der Monats-Chronik September 1904 erwähnte Staatsvertrag zwischen Österreich und Bayern wurde bereits abgeschlossen. Dementsprechend ist die Konzessionierung der Lokalbahn Reutte—Pfronten (siehe Rubrik „Neue Konzessionen") bereits erfolgt. Nach den getroffenen Vorbereitungen dürfte der Bau dieser Linien, die Reutte, den wirtschaftlichen Mittelpunkt des Außerfern und des oberen Lechtales, zunächst mit dem bayerischen Eisenbahnnetze verbinden soll, unverzüglich in Angriff genommen werden. Der Staatsvertrag sichert, abgesehen von dem Anschlusse der Lokalbahn Reutte—Pfronten, auch noch jenen der Linie Salzburg—Drachenloch und Waldkirchen—Landesgrenze in Haidemühle an das bayerische Eisenbahnnetz. Außerdem sind noch zwei Bahnlinien in Aussicht genommen, von denen die eine von Reutte über Lermoos und den Griesenpaß nach Garmisch-Partenkirchen, die andere von Garmisch über Mittenwald und Scharnitz nach Innsbruck führen soll. Die Realisierung dieser Linien hat noch Erhebungen über die technische und finanzielle Durchführbarkeit des immerhin schwierigen Projektes, sowie spezielle Vereinbarungen zwischen den beiden Regierungen zur Voraussetzung. Mit der Herstellung dieser Linien, deren Verwirklichung bei der Rührigkeit, mit der die Interessenten das Zustandekommen der beiden Bahnlinien betreiben, wohl zu gewärtigen sein dürfte, würde eine direkte, allerdings teilweise über bayerisches Gebiet führende Verbindung zwischen Außerfern und der Landeshauptstadt Innsbruck der Realisierung zugeführt sein.

Die Fortsetzung der nunmehr bereits im Bau begriffenen Vinschgaubahn bildet den Gegenstand der Bestrebungen großer Interessentenkreise. Eine kürzlich in Nauders abgehaltene Interessentenversammlung galt abermals diesem Gegenstande. Die zahlreich besuchte Versammlung, in der auch Vertreter des Eisenbahnministeriums erschienen waren, beschloß, an die Regierung die Forderung auf Fortsetzung der Linie Meran—Mals zum Anschlusse an das schweizerische Eisenbahnnetz zu erheben, und sprach sich für die unverzögerte Ausführung dieser Fortsetzung nach Vollendung der Vinschgaubahn auch in dem Falle aus, wenn sich der unmittelbare Anschluß an das schweizerische Netz möglicherweise verzögern sollte. Was die Herbeiführung dieses Anschlusses von schweizerischer Seite anbelangt, so ist, dem Vernehmen nach, die Ausarbeitung des Vorprojektes für die Fortsetzungsstrecke Bevers—Schuls im Zuge, und man glaubt, es bis zum nächsten Sommer fertigstellen zu können.

Die südtirolische Gemeinde Mezzolombardo strebt schon seit längerem eine Verbindung mit der Südbahnstation San Michele an, durch die Schwierigkeiten, die bisher der Frachtenzufuhr entgegenstehen und insbesondere den Weinexport aus dem Gebiete von Mezzolombardo beeinträchtigen, behoben werden sollen. Da die Rettalinie einen integrierenden Bestandteil der Nonstalbahn bilden wird, muß die Genehmigung dieser Linie an die Voraussetzung geknüpft werden, daß die Rettalinie im Falle der Ausführung der elektrischen Lokalbahn Trient—Malé, gegen Rückerstattung des für die Herstellung der erstgenannten Linie bestrittenen Aufwandes, an das Unternehmen der Nonstalbahn abgetreten wird. Da die Realisierung dieser Verbindung eine wenn auch nur provisorische Konzessionierung derselben zur Voraussetzung hat, sind in nächster Zeit Verhandlungen zwischen dem Eisenbahnministerium und der genannten Gemeinde, welche diese Bahnlinie selbst auszuführen beabsichtigt, in Aussicht genommen, denen auch Vertreter der Stadtgemeinde Trient beigezogen werden sollen.

Digitized by Google

Aus dem reichen Bukette der sonstigen augenblicklich in Tageszeitungen, Versammlungen der Interessenten und in öffentlichen Körperschaften erörterten Lokalbahnprojekte nennen wir die Projekte der Lokalbahn Krems—Grein, deren politische Begehung jetzt angestrebt wird, der Wechselbahn, deren finanzielle Sicherstellung neuerlich in Diskussion gezogen wurde, der Lokalbahn Retz—Drosendorf, zu deren Bau durch eine Deputation beim Finanzministerium ein Staatsbeitrag angesprochen wurde, weiters der Lokalbahn Weckelsdorf—Parschnitz, rücksichtlich der jetzt Erhebungen gepflogen werden, ob die finanziellen Voraussetzungen gegeben sind, und endlich der Lokalbahn Ostrau—Karwin, durch die das in das Ostrau-Karwiner Kohlenrevier führende Netz von lokalen Linien verdichtet werden soll.

Neue Konzessionen: Mit Urkunde vom 11. Oktober 1904 wurde dem Bürgermeister Alois Bauer in Reutte im Vereine mit dem Fabriksdirektor Heinrich Schoenn in Reutte und dem kaiserlichen Rat und Sekretär der Handels- und Gewerbekammer Dr. Anton Kofler in Innsbruck die Konzession zum Baue und Betriebe einer normalspurigen Lokalbahn von Reutte nach Vils bis zur Reichsgrenze nächst Schönbichl erteilt.

Mit Urkunde vom 15. Oktober 1904 wurde der „Aktiengesellschaft Lokalbahn St. Pölten-Kirchberg a. d. Pielach-Mank" die Konzession zum Baue und Betriebe einer schmalspurigen Lokalbahn von Kirchbach a. d. Pielach über Frankenfels, Puchenstuben und Mariazell bis nach Gußwerk erteilt.

Neu- und Erweiterungsbauten: Eine Ministerialkommission war in der Zeit vom 12.—17. Oktober in Triest versammelt, um bezüglich jener Herstellungen an Ort und Stelle Erhebungen zu pflegen, die zur Zeit der Eröffnung der Wocheiner Bahn notwendig sein werden, um den durch die Eröffnung der genannten Bahn gesteigerten Verkehr im Triester Hafen anstandslos abzuwickeln. Die Kommission einigte sich in ihren mehrtägigen Konferenzen über jene Vorkehrungen, die den zuständigen Ministerien zur Ausführung empfohlen werden sollen. Über die endgiltige Feststellung der von der Ministerialkommission formulierten Vorschläge werden nunmehr die Verhandlungen zwischen dem Handels- und Finanzministerium gepflogen werden. Die Kommission hat sich für die Etablierung des neuen Zollamtes in dem neuen, von dem Handelsministerium bereits vor längerer Zeit erworbenenen Zinshause ausgesprochen, das sich in jener Zone befindet, die zwischen dem derzeitigen Abschlusse des Freigebietes und der Maximalgrenze sich hinzieht, die im Jahre 1891 anläßlich der damaligen Aufhebung der Freihäfen von Triest und Fiume mit der ungarischen Regierung vereinbart worden war. Überdies wird nach dem Antrage der Kommission das neue Zollmagazin, welches an Stelle des bisherigen zu demolierenden Zollmagazins zu errichten sein wird, auf den gleichfalls in der genannten Zone gelegenen Pamfilischen Gründen erbaut werden. Weiter wurden auch jene Maßnahmen festgestellt, die behufs Verbesserung der Zu- und Abfahrt zu, beziehungsweise von dem neuen Hauptzollamte, sowie zum und vom Freigebiete überhaupt durchzuführen wären. Schließlich sprach sich die Kommission für die Errichtung einer Baulichkeit aus, welche als Warteraum für das die Zollabfertigung des mit der Wocheiner Bahn anliegenden Reisegepäckes besorgende Publikum dienen und diesem die Abwicklung dieses Geschäftes mit der zulässigen Bequemlichkeit ermöglichen soll. Die Kosten der vorerwähnten Herstellungen belaufen sich auf rund K 650.000.

Das Eisenbahnministerium hat das Projekt der Südbahn, betreffend den Bau eines Zentralbahnhofes in Klagenfurt, unter der Bedingung genehmigt, daß die Betriebführung in diesem Zentralbahnhofe den österreichischen Staatsbahnen überlassen wird. Der neue Zentralbahnhof „Klagenfurt" wird aus einem Personen- und Rangierbahnhofe und aus einem Frachtenbahnhofe bestehen. Der Personen- und Rangierbahnhof wird an der Stelle des heutigen Südbahnhofes unter voller Ausnützung der verfügbaren Grundflächen errichtet werden, während der Frachtenbahnhof östlich, unmittelbar angrenzend an die heutige Station angelegt wird. In dem Personenbahnhofe werden neue Geleise und ein Inselperron für den Personenverkehr, ferner acht Zugaufstellungs-, ein Lokomotivumfahrungs- und Stockgeleise für Aufstellung von Zugsgarnituren, für Postmanipulationszwecke und Einstellung von Beiwagen und Wechsellokomotiven zur Ausführung gelangen. Das derzeitige Aufnahmsgebäude wird durch beiderseitige Anbauten entsprechend vergrößert werden, wobei für ausreichend große und bequem situierte Warte- und Restaurationslokalitäten, sowie für Schaffung neuer Kassen- und Bureauräumlichkeiten in ausreichendem Maße vorgesorgt wird. Die Kommunikation zwischen dem Inselperron und dem Aufnahmsgebäude wird durch einen unterirdischen Zugang bewerkstelligt werden. Die Kosten der umfangreichen Bauten sind mit zirka K 2,800.800 berechnet. Die Vollendung der Gesamtarbeiten dürfte in zirka $2^1/_2$—3 Jahren möglich sein, doch wurde bestimmt, daß bis zur Eröffnung der Karawankenbahn, welche im Monate Oktober kommenden Jahres erfolgen soll, der neue Frachtenbahnhof in Benützung genommen werden kann, während die Umgestaltung des Personenbahnhofes, unter voller Aufrechterhaltung des Betriebes in der restlichen Bauzeit von zirka $1^1/_2$—2 Jahren erfolgen soll.

Betriebseröffnungen: Als Nachtrag für den Monat September ist zu verzeichnen, daß am 14. September 1904 eine schmalspurige, von der Kleinbahn Königinhof—Beraun—Koneprus abzweigende Flügelbahn für den öffentlichen Güterverkehr eröffnet wurde.

Am 4. Oktober wurde die vollspurige Lokalbahn Abadorf—Stockerau dem öffentlichen Verkehr übergeben. Diese Lokalbahn verbindet zwei Hauptbahnen, die österreichische Nordwestbahn und die Kaiser Franz Josefbahn, und bildet den Anfang der linksseitigen Donau-Uferbahn, die ihre Fortsetzung von Krems nach Grein einerseits und über Mistelbach nach Hohenau zur Kaiser Ferdinands-Nordbahn andererseits finden soll.

Betrieb: Das eingehende Studium, welches das Eisenbahnministerium den von mehreren Elektrizitätsunternehmungen überreichten, die Einführung des elektrischen Betriebes auf der Wiener Stadtbahn betreffenden Vorschlägen widmete, hat zu dem Ergebnisse geführt, daß die von der Firma Křižik vorgeschlagene elektrische Lokomotive unter den in Betracht zu ziehenden Vorschlägen in erster Linie stehe, daß aber eine praktische Erprobung dieser Betriebsart unabweislich sei. Demgemäß ist es dem Vernehmen nach der Firma Křižik anheimgegeben worden, auf ihre Kosten und Gefahr die in Vorschlag gebrachte Lokomotive zu bauen und zu erproben. Das Eisenbahnministerium behält sich in Ansehung seiner auf Grund des Ergebnisses der anzustellenden Versuche zu fassenden Entschließungen vollkommen freie Hand vor. Die proponierte Lokomotive ist jener ähnlich, die auf der elektrischen Bahn Tabor-Bechin verwendet wird.

Tarifarisches: Die von uns in der vorhergehenden Monats-Chronik angekündigten tarifarischen Maßnahmen anläßlich der Einstellung der Elbeschiffahrt wurden, da die unter Patronanz des Eisenbahnministeriums gepflogenen Verhandlungen der beteiligten österreichischen Bahnverwaltungen zu einer Einigung führten, nunmehr in einer Kundmachung veröffentlicht. Gemäß dieser Kundmachung haben die österreichischen Bahnverwaltungen, u. zw. rückwirkend

Digitized by Google

vom 20. Juli d. J. bis zum Zeitpunkte der normalen, durch Eisgang eintretenden Einstellung der Schiffahrt, längstens bis 31. Dezember 1904, für alle Sendungen, welche wegen Behinderung der Schiffahrt von oder nach einer Elbestation des Deutschen Reiches oder einer anderen Station nördlich der Linie Halle—Elsterwerda mit der Bahn über Bodenbach oder Tetschen befördert worden sind, im Rückvergütungswege die Frachtsätze des Elbeverkehres zugestanden. Ferner sollen diese Frachtsätze auch für solche Transporte gelten, welche nicht über Bodenbach oder Tetschen eingebrochen sind, wenn die durchlaufene österreichische Strecke gleich lang oder kürzer ist, als die Entfernung bis Laube und nachgewiesen wird, daß es sich um Sendungen handelt, die bei offener Schiffahrt in der Regel über die Elbe-Umschlagsplätze befördert werden. Desgleichen wird für Schnittholzsendungen aus Galizien und der Bukowina verfügt, daß die für Sendungen nach dem mitteldeutschen Gebiete geltenden ermäßigten Elbe-Umschlagstarife auch in dem Falle zur Anwendung zu kommen haben, wenn die Transporte wegen Behinderung der Schiffahrt mit der Bahn über Bodenbach oder Tetschen nach diesem Gebiete befördert werden mußten. Was endlich jene Fälle anbelangt, in welchen die Industrie gezwungen ist, für ihre Rohbezüge statt der nördlichen Wasserwege die Route über Triest zu wählen, soll nach Maßgabe des eintretenden Bedarfes durch entsprechende Ausgestaltung der Tarife für die adriatischen Verkehre (Aufnahme neuer Artikel und Relationen, z. B. Harz im Verkehre nach Galizien) auf Basis der in diesem Verkehre schon bestehenden, großenteils sehr weitgehenden Begünstigungen vorgesorgt werden.

Von der Erwägung ausgehend, daß durch diese und andere bereits in Durchführung begriffene Maßnahmen eine große Zahl industrieller Betriebe, welche durch Einstellung der Elbeschiffahrt in hohem Maße ungünstig beeinflußt wurden, eine Erleichterung ihrer Situation erfährt, sah sich der Zentralausschuß des Bundes österreichischen Industrieller, der diese Aktion angeregt hat, veranlaßt, dem Eisenbahnminister sowie den beteiligten privaten Bahnverwaltungen den Dank für ihr Entgegenkommen gegenüber der Industrie auszusprechen. Gleichzeitig gab der Zentralausschuß der Hoffnung Ausdruck, daß es dem österreichischen Eisenbahnministerium gelingen werde, alle jene Maßnahmen, welche aus dem gleichen Anlasse seitens des reichsdeutschen Eisenbahnamtes im Interesse der deutschen Verfrächter getroffen wurden und noch zur Durchführung gelangen werden, in demselben Ausmaße auch für die heimische Industrie zu sichern.

Der Landesverband der ungarischen Weinproduzenten und Weinhändler hat bei der ungarischen Regierung angeregt, es mögen **außerordentlich ermäßigte Tarife von Budapest und Wien für die Ausfuhr über die Zollinie des gemeinsamen Zollgebietes** in Kraft gesetzt werden. Die Tarife sollen nur für solche Weine zugestanden werden, die nachweislich in der Zeit vom 15. Oktober bis 31. Dezember aus dem Auslande bei einem Bahnzollamte eingetroffen sind. Die Ausfuhrtarife sollen bis Ende des Jahres 1906 publiziert werden. Es sollen diese Exporttarife sich den außerordentlich ermäßigten Importweintarifen anschließen, die von den Auslandsstaaten für die Bestimmung Budapest—Wien teils schon publiziert worden sind, teils demnächst in Kraft gesetzt werden dürften. Für den Weinhandel der beiden Hauptstädte würde sich auf diese Weise eine Gelegenheit bieten, im Auslande neue Verbindungen anzuknüpfen, auch soll damit erreicht werden, daß sich der Weinhandel infolge dieser Maßregel anstatt im Einfuhr-, im Durchfuhrhandel engagiere.

Abfertigungsdienst: Das Eisenbahnministerium hat sich bestimmt gefunden, für Vorschläge, die die **Vereinfachung, Verbesserung und ökonomischere Ausgestaltung der Abfertigung und Verrechnung der Stückgüter** bezwecken, Preise auszusetzen. An der Preisbewerbung können sich sämtliche Bedienstete des Eisenbahnministeriums und der diesem untergeordneten Dienststellen beteiligen. Ausführliche Abhandlungen werden nicht gefordert; es genügt, wenn die Vorschläge in Kürze angemeldet, begründet und erläutert werden. Die Prüfung der Vorschläge und die Entscheidung über die Preiswerbungen erfolgt durch eine vom Eisenbahnministerium einzusetzende Kommission. Es ist beabsichtigt, Preise im Höchstbetrage von K 800 und im Mindestbetrage von K 200 zu verleihen.

Betriebseinnahmen: Nach den vorläufigen Ausweisen stellen sich die **Betriebseinnahmen der größeren österreichischen Privatbahnen** im Oktober 1904 im Vergleiche zu dem gleichen Monat des Vorjahres wie folgt:

	Okt. 1904		Okt. 1903
	Kronen		
Aussig-Teplitzer Eisenbahn, altes Netz	1,231.542	—	244.781
„ „ „ Lokalbahn	222.236	+	6.205
Böhmische Nordbahn	1,057.563	—	74.621
Buschtěhrader Eisenbahn Lit. *A*. . .	[illegible]1.841	—	19.600
„ „ Lit. *B*. . .	1,417.155	+	8.400
Kaiser Ferdinands-Nordbahn	8,223.129	—	190.470
Österr. Nordwestbahn: garant. Netz .	2,270.974	—	334.584
„ „ Ergänz.-Netz .	1,409.997	—	301.256
Südnorddeutsche Verbindungsbahn . .	713.643	—	80.827
Südbahn-Gesellschaft	10,382.765	—	476.391
Öst.-ung. Staats-Eisenbahn-Gesellschaft	6,133.631	—	362.928

Die Ursachen, die in den letzten zwei Monaten eine verminderte Güterbewegung und hiemit einen Einnahmenausfall herbeiführten, wirkten im Berichtsmonate noch fort. Interessant sind diesmal die Ziffern der Buschtěhrader Bahn, weil sich in ihnen zum erstenmal die Eröffnung der neuen Bahnlinie Rakonitz — Laun wiederspiegelt, die natürgemäß der A-Strecke namhafte Einnahmen aus dem Kohlen-, Rüben-, Kalkstein-, Düngemittel- und sonstigem Massengutverkehr entziehen mußte. In der Investitionsvorlage berechnete die Regierung seinerzeit das voraussichtliche Einnahmenergebnis der Linie Rakonitz—Laun mit etwa K 800.000 pro Jahr. Wenn der Oktoberausweis die Einwirkung genau wiederspiegelt, so würde fast die gesamte Einnahme der neuen staatlichen Linie von der A-Linie der Buschtěhrader Bahn bezahlt werden. Die A-Strecke, die in den ersten neun Monaten des Jahres eine durchschnittliche Mehreinnahme von K 40.000 verzeichnete, hat nämlich diesmal ein Minus von rund K 20.000 aufzuweisen. Die Geringfügigkeit dieses Ausfalles zeigt aber schon, wie bald die natürliche Steigerung der Einnahmen die ungünstige Einwirkung der Konkurrenzlinie überwinden wird.

Personalangelegenheiten: Die im Laufe des Spätsommers auf allen Gebieten des Lebensmittelmarktes eingetretenen Preiserhöhungen haben bei fast allen Bahnverwaltungen zu Schritten der Bediensteten wegen **Bewilligung von Teuerungszulagen** geführt. Es scheint jedoch, daß die Bemühungen diesfalls vergebens sind. Wenigstens liegen bis jetzt schon ablehnende Erklärungen der Staatseisenbahnverwaltung und der österreichischen Nordwestbahn vor. Der Tenor dieser Erklärungen geht dahin, daß die Teuerungszulagen den Verwaltungen große Opfer auferlegen würden, die mit der finanziellen Situation des Bahnunternehmens nicht in Einklang gebracht werden könnten.

Juristisches: In seiner Entscheidung über das zweite Geleise der österr. Nordwestbahn hat der Verwaltungsgerichtshof grundsätzlich zwischen solchen Ausgaben unterschieden, die lediglich der Aufrechthaltung und Führung des Betriebes dienen und die als Betriebsausgaben anzusehen, auf Be-

Digitized by Google

triebskonto zu buchen und in die Garantierechnung einzustellen, und solchen die zur Bewältigung eines gesteigerten Verkehres dienen und als eigentliche Investitionen anzusehen sind. Diese auf eigene Kosten auszuführen, kann die Gesellschaft nach der Anschauung des Verwaltungsgerichtshofes nicht verpflichtet werden; anderseits kann auch der Staat nicht verhalten werden, für solche Ausgaben die Garantie zu leisten, vielmehr muß für solche Ausgaben im Wege eines Übereinkommens vorgesorgt werden. Der Verwaltungsgerichtshof wird nun binnen kurzem wieder in die Lage kommen, zu entscheiden, zu welcher Art von Ausgaben die Kosten der Erweiterung des Bahnhofes Pardubitz gehören. Diese Kosten werden von den an dem Verkehr beteiligten Bahnen, der Staats-Eisenbahn-Gesellschaft, der südnorddeutschen Verbindungsbahn und der österreichischen Nordwestbahn gemeinsam getragen. In einem Erlaß an die letztgenannte Gesellschaft hat die Staatsverwaltung nun verlangt, daß der übrigens nur 50.000 K betragende Kostenanteil der Gesellschaft in die Betriebsrechnung eingestellt werde. Demgegenüber steht die Gesellschaft auf dem Standpunkte, daß eine Bahnhoferweiterung zu jenen Herstellungen zu zählen sei, die im Sinne der Entscheidung des Verwaltungsgerichtshofes als eigentliche Investitionen anzusehen seien, über deren Kostenbedeckung daher im Wege eines Übereinkommens Vorsorge getroffen werden müsse. Die Gesellschaft hat daher gegen die Entscheidung die Beschwerde an den Verwaltungsgerichtshof erhoben.

II. Schiffahrt.

Die neuen Wasserstraßen: Wie wir bereits in der Chronik September 1904 mitteilen konnten, nahm im Berichtsmonat die politische Begehung für den Bau des Donau-Oderkanales (Teilstrecke Lang-Enzersdorf—Stillfried) ihren Anfang. Sie bedeutet einen wichtigen Schritt auf dem Wege jener vorbereitenden Maßnahmen, welche der Inangriffnahme des Baues vorangehen müssen. Es ist zu hoffen, daß die politische Begehung dieser Teilstrecke, der jene der anderen begehungsreifen Projekte bald nachfolgen dürfte, ein befriedigendes Resultat ergeben werde, so daß der Begehung die Enteignung in nicht allzu ferner Frist wird nachfolgen können. Es ist selbstverständlich und bedarf keiner ausdrücklichen Hervorhebung, daß die Frage der Situierung und Anlage des Wiener Hafens nicht den Gegenstand der politischen Begehung der ersten Teilstrecke bilden wird. Wie seinerzeit dargelegt wurde, ist die Schlußfassung über die Situierung und Anlage des Wiener Hafens von verschiedenen derzeit noch nicht gegebenen Voraussetzungen bedingt, ist aber auch keine dringende, da die Vollendung des Hafens lange vor der Betriebseröffnung keinen Sinn und Zweck hätte. Jedenfalls wird aber das Hafenprojekt seinerzeit den Gegenstand einer selbständigen politischen Begehung bilden. Auch eine andere, für die weitere Entwicklung der Angelegenheit des Kanalbaues erhebliche Frage steht vor ihrer baldigen Regelung. Es dürfte nämlich die Entscheidung über jene Wünsche, welche gelegentlich der Trassenrevision der Strecke Wien—Prerau seitens mehrerer Kommunen, beziehungsweise Interessentenkreise, erhoben worden waren, in Bälde bevorstehen, nachdem die seitens der Direktion für den Bau der Wasserstraßen diesbezüglich eingeleiteten, sehr eingehenden Studien zum Abschlusse gediehen sind. Die Gründlichkeit dieser Studien zeigt, daß das Handelsministerium es sich angelegen sein ließ, genau zu erheben, ob und in welchem Maße die Lage der Dinge es gestattet, den geäußerten Wünschen entgegenzukommen. Man darf sich allerdings nicht verhehlen, daß diesem Entgegenkommen durch die technischen Verhältnisse Grenzen gezogen sind, die schlechterdings nicht überschritten werden können, und die eine Rücksichtnahme auf die geltend gemachten, wie man sich erinnert, recht weitgehenden Wünsche wesentlich erschweren, wenn nicht ausschließen.

Am 29. Oktober fand eine Sitzung des Preisgerichtes im internationalen Wettbewerb für ein Kanalschiffshebewerk statt, in der die Jury ihren Bericht vorlegte. Es wurden 231 Arbeiten geprüft und hievon zwei Arbeiten prämiiert, während ein dritter Preis nicht verliehen wurde. Weiters hat das Preisgericht beschlossen, durch eine „Würdigung“ auf Projekte aufmerksam zu machen, die zwar nicht als preiswert bezeichnet werden konnten, aber durch beachtenswerte Einzelheiten hervorragen. Schließlich hat das Preisgericht den Ankauf von drei Projekten befürwortet. Den Mitgliedern des Preisgerichtes wurden allerhöchste Auszeichnungen verliehen.

Wir kommen auf das Ergebnis der Preisausschreibung demnächst zurück

Seeschiffahrt: Im Handelsministerium finden Konferenzen mit Vertretern des österreichischen Lloyd statt, deren Zweck die Feststellung des Itinerärs für den außerordentlichen Dienst des österreichischen Lloyd ist.

Im vorigen Jahre konnte der österreichische Lloyd bei diesen außerordentlichen Fahrten den Hafen von Fiume nicht anlaufen, weil eine Einigung mit der ungarischen Regierung bezüglich der Beitragsleistung zu diesen außerordentlichen Fahrten nicht erzielt werden konnte. Diesmal scheint eine solche Einigung zustande gekommen zu sein, und der Lloyd wird wieder den Hafen von Fiume berühren. Die außerordentlichen Linien umfassen den Verkehr nach Ostafrika, der jeden Monat mit einem Schiff bedient werden soll und für welchen ein Regierungsbeitrag von K 120.000 per Fahrt bewilligt worden wird. Ferner unternimmt der Lloyd jährlich neun direkte Fahrten nach Kalkutta, für welche die Regierung einen Pauschalbeitrag von Frcs. 700.800 gewährt, ein Pauschale, welches auch zur Deckung der Suezkanalgebühren herangezogen werden muß und hinter den effektiven Kosten erheblich zurückbleibt. Die Vereinbarungen betrafen das Jahr 1905 und wurden finalisiert. Die Frage der Vertragserneuerung kam nicht zur Sprache. Trotzdem wird die Leitung des österreichischen Lloyd den größten Wert darauf legen müssen, über die Grundzüge des neuen Vertrages Klarheit zu gewinnen, um dann sofort den Schiffspark modern ausgestalten zu können. Die Erneuerung des Schiffsparkes ist eine unerläßliche Vorbedingung für den Lloyd, um der verschärften Konkurrenz der ausländischen Gesellschaften standhalten zu können. Die Rekonstruktion der Eillinie nach Alexandrien würde allein einen Aufwand für Schiffsbauten von etwa acht Millionen Kronen erfordern. Der Lloyd hat jetzt schon ein Baujahr verloren und hat in Betracht zu ziehen, daß, selbst wenn er bereits heute in der Lage wäre, neue Schiffe zu bestellen, deren Bau auch einen längeren Zeitraum erfordern müßte. Dadurch, daß jetzt größere Schiffe in Dienst gestellt sind, werden auch die Betriebsausgaben, so die Taxen, die Kosten der Ein- und Ausschiffung und die Arbeitslöhne höher. Was die Betriebseinnahmen betrifft, so ist der Verkehr nach Indien etwas belebter, und die Frachtsätze von Indien retour zeigen eine leichte Besserung. Der Kampf mit den Konkurrenzlinien hat bedeutende Summen verschlungen und die Tarifkonzessionen, die über Wunsch der Industrie in diesen oder jenen Relationen gemacht werden mußten, vermindern auch das finanzielle Ergebnis. Die Verwaltung des Lloyd ist daher der Ansicht, daß sie wenn sie überhaupt eine gedeihliche Wirksamkeit entwickeln soll, die für die Ausgestaltung des Schiffsparkes notwendigen Mittel bald verlangen muß, wozu aber eine Vereinbarung wenigstens über die Prinzipien des künftigen Subventionsvertrages erforderlich ist.

Digitized by Google

III. Nachrichtendienst.

Telephon: Das Stocken der parlamentarischen Maschine übt seinen ungünstigen Einfluß auch auf die projektierte Ausgestaltung des Telephonnetzes aus. Das Handelsministerium hatte die Absicht, zunächst in Wien die Möglichkeit neuer Anschlüsse, die von den Parteien dringend gewünscht werden, durchzuführen und diesbezüglich auch für einen weiteren Zeitraum Vorsorge zu treffen. Außerdem war projektiert, das interurbane Telephonnetz wesentlich auszugestalten, eine Reihe neuer wichtiger Verbindungen herzustellen und in Prag eine zweite Zentrale zu errichten. Insgesamt beanspruchte das Handelsministerium für den Ausbau des Telephonnetzes 5 Millionen Kronen. Da nun das Parlament nicht tagt, kann ihm eine diesbezügliche Vorlage nicht unterbreitet werden. Das Finanzministerium hat im Budget nur den Betrag von K 1,800.000 für das Telephonwesen eingestellt. Dieser Betrag reicht kaum aus, das gegenwärtige Telephonnetz in Stand zu halten und die bereits früher projektierten notwendigsten neuen Anschlüsse an das alte Netz anzureihen. Für den Bau neuer Telephonlinien sind keine Mittel vorhanden, und er muß daher unterbleiben. In verschiedenen Industriebezirken der Monarchie wird der weitere Aufschub des längst erwarteten Telephonanschlusses sehr beklagt.

CHRONIK.

Begrüßung des technischen Ausschusses des Vereines deutscher Eisenbahnverwaltungen durch den k. k. Eisenbahnminister Seine Exzellenz Dr. Heinrich Ritter von Wittek und den Vizepräsidenten des Club österr. Eisenbahnbeamten, k. k. Regierungsrat Baudirektor der k. k. priv. Kaiser Ferdinands-Nordbahn, W. Ast.

In der am 9. d. M. im Vortragssaale unseres Club abgehaltenen Sitzung des genannten technischen Ausschusses erschien auch Seine Exzellenz der Herr Eisenbahnminister, um die Versammlung, namentlich die auswärtigen Mitglieder des Ausschusses, namens seines Ressorts auf das herzlichste zu begrüßen. Er gab seiner Freude darüber Ausdruck, daß der Ausschuß für seine diesjährige Zusammenkunft Wien gewählt habe und gedachte der vieljährigen, innigen Beziehungen, welche die österreichischen Staatsbahnen mit dem Vereine deutscher Eisenbahnverwaltungen verbinden und betonte die rege Teilnahme, welche das Eisenbahnministerium den Arbeiten des Ausschusses stets entgegenbringe, dem die wichtige Aufgabe gestellt ist, darüber zu wachen, daß die technischen Einrichtungen des Vereines stets auf der Höhe der neuzeitlichen Entwicklung des Eisenbahnwesens erhalten bleiben. Der Minister wünschte sodann den Beratungen des Ausschusses den besten und gedeihlichsten Erfolg, in der Überzeugung, daß derselbe durch die zwischen den Vertretern der Verwaltungen bestehenden kollegialen und freundschaftlichen Gesinnungen verbürgt ist und schloß mit einem herzlichen „Willkommen in Wien".

Namens des Club österr. Eisenbahnbeamten begrüßte Herr Regierungsrat Baudirektor Ast den Ausschuß in den Räumen des Club auf das herzlichste und führte aus, daß, wie der Verein, so auch der Club unter der sicheren Führung seines Präsidenten Seiner Exzellenz des Herrn Eisenbahnministers der gemeinsamen Sache, dem Fortschritt unseres Eisenbahnwesens diene.

Es mögen sich darum die erschienenen Herren auf unserem Boden doppelt heimisch fühlen und nicht bloß den Ernst des Sitzungssaales, sondern auch das Behagen der anderen, froher Geselligkeit gewidmeten Räume genießen, in denen sie der Club österr. Eisenbahnbeamten als seine lieben Gäste gleichfalls auf das wärmste willkommen heiße.

Namens des Ausschusses dankte Herr kgl. ung. Ministerialrat Goduly Seiner Exzellenz dem Herrn Minister ergebenst für die Ehre der Begrüßung und dem Vertreter des Club für die Gastfreundschaft, welchem Danke auch im Sitzungsprotokolle Ausdruck gegeben wurde.

Eisenbahnverkehr im Monate September 1904 und Vergleich der Einnahmen in den ersten neun Monaten 1904 mit jenen der gleichen Zeitperiode 1903. Im Monate September 1904 wurden nachstehende neue Eisenbahnstrecken dem öffentlichen Verkehre übergeben:

Am 1. September die 1·069 *km* lange Linie Neudorferstraße—Schlag der Gablonzer elektrischen Straßenbahnen;

am 8. September die 45·815 *km* lange schmalspurige Lokalbahn Przeworsk-Bachórz-Dynów im Betriebe der k. k. Staatsbahn-Direktion Lemberg;

am 19. September die 0·447 *km* lange schmalspurige Flügelbahn zu den Kalksteinbrüchen „Cisařský lom" der Kleinbahn Königshof-Beraun-Konèprus;

am 24. September die 45·254 *km* lange Eisenbahn Rakonitz-Laun im Betriebe der k. k. Staatsbahn-Direktion Prag und

am 30. September die 0·685 *kg* lange zweigeleisige Linie von der Koubekgasse durch die Havlíčekstraße bis zur Fričgasse in der Stadtgemeinde Königliche Weinberge der Prager elektrischen Straßenbahnen.

A. Haupt- und Lokalbahnen.

Im Monate September 1904 wurden auf den österreichischen Haupt- und Lokalbahnen 15,779.648 Personen und 9,672.349 *t* Güter befördert und K 58,984.688 vereinnahmt, d. i. per *km* K 2854.

Im gleichen Monate 1903 betrug die Einnahme K 59,770.391 oder per *km* K 2929; es resultiert daher für den Monat September 1904 eine Abnahme der kilometrischen Einnahmen um 2·6%

In den ersten neun Monaten 1904 wurden auf denselben Bahnen 131,234.003 Personen und 80,381.769 *t* Güter befördert und K 481,091.358 vereinnahmt.

In der gleichen Zeitperiode 1903 betrug die Einnahme K 471,087.855. Da die durchschnittliche Gesamtlänge der österreichischen Haupt- und Lokalbahnen für die neunmonatliche Betriebsperiode des laufenden Jahres 20.584 *km*, für den gleichen Zeitraum des Jahres 1903 dagegen 20.211 *km* betrug, so stellt sich die durchschnittliche Einnahme per *km* für die erwähnte Zeitperiode 1904 auf K 23 372 gegen K 23.308 im Vorjahre, d. i. um K 64 günstiger oder auf das Jahr berechnet, pro 1904 auf K 31.163, gegen K 31.077 im Vorjahre, d. i. um K 86, mithin um 0·3% günstiger.

LITERATUR.

Das königliche Materialprüfungsamt der technischen Hochschule Berlin in Groß-Lichterfelde-West. Denkschrift zur Eröffnung, bearbeitet von dem Direktor A. Martens, Professor und Geheimer Regierungsrat, und dem Bauleitenden, kgl. Land-Bauinspektor, M. Guth. Mit zahlreichen Textfiguren und sechs Tafeln. Berlin 1904, Verlag von Julius Springer. (Broschiert Mk. 10.)

Das königliche Materialprüfungsamt in Groß-Lichterfelde dürfte heute wohl die größten und besteingerichteten Anlagen für das Materialprüfungswesen besitzen. Seine sechs Abteilungen: für Metallprüfung, für Baumaterialprüfung, für Papierprüfung, für Metallographie, für allgemeine Chemie und für Ölprüfung sind in einem mehrgeschossigen Gebäudekomplex untergebracht, der eine Hauptfront von 130 *m* Länge besitzt und dessen Bau und Einrichtungen drei Millionen Kronen gekostet haben.

Der eingehenden Beschreibung der Bau- und Betriebseinrichtungen sind in der Denkschrift allein 250 Quartseiten gewidmet und es ist gewiß nicht genug anzuerkennen, daß hier das Ergebnis reicher Erfahrungen mit solcher Gründlich-

Digitized by Google

keit der Allgemeinheit zur Verfügung gestellt wird. Ein Drittel des Buches nimmt der Bericht über die bisherige fruchtbare Tätigkeit der mechanisch-technischen und der chemisch-technischen Versuchsanstalt ein, aus deren Vereinigung das neue Prüfungsamt hervorgegangen ist.

Geheimrat Martens, unter dessen zwanzigjähriger Leitung die mechanisch-technische Versuchsanstalt zu ihrer weltbekannten Bedeutung gediehen ist, ist auch zur Leitung des neuen Prüfungsamtes berufen. Die weitgesteckten Ziele auf wirtschaftlichem und wissenschaftlichem Gebiete, die das neue Amt verfolgt, sind in einem Schlußwort zusammengefaßt. In unserem einleitenden Artikel haben wir auf die vorliegende Denkschrift mehrfach Bezug genommen und verweisen hiemit auf diese Stelle unseres Blattes.

Endlich sei auch der äußerst geschmackvollen Ausstattung der trefflichen Denkschrift in anerkennenswerter Weise gedacht.

r.

BIBLIOTHEK.

Seit der in Nr. 30 der „Österreichischen Eisenbahn-Zeitung“ vom 20. Oktober 1904 mitgeteilten Vermehrung der Club-Bibliothek hat diese bis zum heutigen Tage nachstehenden neuerlichen Zuwachs erhalten:

905. Seidler Ernst Dr. und Freud Alexander: „Die Eisenbahntarife in ihren Beziehungen zur Handelspolitik“. Leipzig 1904.

906. Eglauer Theodor: „Zoll- und Staatsmonopols-Ordnung nebst Zollgesetz und Vorschriften betreffend die Statistik des auswärtigen Handels, sowie nebst allen Durchführungsbestimmungen hiezu“. Wien 1903.

907. Schillerwein Ignaz: „Die österreichisch-ungarischen Zollgesetze, dargestellt auf Grundlage der Zoll- und Staatsmonopol-Ordnung und den gegenwärtig in Kraft stehenden Zoll-Manipulations- und Verrechnungsvorschriften“. 3. Auflage. Wien 1900.

908. Cauer Wilhelm: „Personen- und Güterverkehr der Vereinigten preußischen und hessischen Staatsbahnen“. Berlin 1903.

909. Koch W. Dr. und Opitz C.: „Verkehrs-Atlas von Europa“. Leipzig 1903.

910. Nietmann W.: „Eisenbahn-Atlas, umfassend Schweiz und Österreichisch-Ungarische Monarchie einschließlich Bosnien und Herzegowina, sowie der angrenzenden Gebiete“. 18. Auflage. Leipzig 1902.

911. Nietmann W.: „Eisenbahn-Atlas für Deutsches Reich, Luxemburg und angrenzenden Gebiete“. 18. Auflage. Leipzig 1902.

912. Hüller Hermann: „Handbuch zur Güterklassifikation der im Tarif Teil 1, Abteilung A genannten Österreichisch-Ungarischen und Bosnisch-Herzegowinischen Eisenbahnen“. Wien 1904.

—

Jene P. T. Herren Clubmitglieder, welche seit längerer Zeit sich im Besitze von aus der Club-Bibliothek entlehnten Werken befinden, werden wiederholt ebenso höflich als dringend gebeten, solche Werke zum Zwecke der Richtigstellung ihrer Bibliotheksnummern, wenn auch nur auf kurze Dauer, an das Clubsekretariat abzugeben.

Das Bibliotheks-Komitee.

CLUB-NACHRICHTEN.

Bericht über die Clubversammlung am 8. November 1904. Se. Exzellenz der Präsident eröffnete die Versammlung mit den nachfolgenden geschäftlichen Mitteilungen:

„Zunächst unterlasse ich nicht, Sie zu erinnern, daß der erste Vergnügungsabend in dieser Saison unter Beteiligung von Damen Samstag, den 12. d. M., 8 Uhr abends stattfindet. Hervorragende Kunstkräfte haben ihre Mitwirkung zugesagt. Der Kartenverkauf findet in der Clubkanzlei statt.

Bei dieser Gelegenheit bemerke ich, daß in der heurigen Saison mehrere außerordentliche Vergnügungsabende veranstaltet werden, von denen der erste Samstag, den 26. November, 8 Uhr abends stattfindet. Zu dieser als Kammermusik-Abend geplanten Veranstaltung haben jene Clubmitglieder, welche sich im Besitze von Saisonkarten befinden, freien Zutritt, die übrigen Clubmitglieder inklusive der Angehörigen, welche Saisonkarten gelöst haben, zahlen K 1·—, alle übrigen Besucher, sowie die eingeführten Gäste zahlen K 2·—.

Der Österreichische Ingenieur- und Architekten-Verein, der Niederösterreichische Gewerbe-Verein, der Wissenschaftliche Club und der Elektrotechnische Verein haben uns wie alljährlich, je drei Stück Permanenz-Gastkarten zum Besuche ihrer Vorträge in der Saison 1904/1905 zur Verfügung gestellt. Diese Karten sind im Clubsekretariate leihweise erhältlich.

In der nächsten, Dienstag, den 22. November, 6½ Uhr abends stattfindenden Clubversammlung wird Herr k. k. Ober-Baurat Koestler einen Vortrag „Über amerikanische Eisenbahnen“ halten und denselben durch Vorführung von Lichtbildern erläutern.

Heute spricht Herr Eugen Cserháti, Direktor der Firma Ganz & Co. in Budapest, über: „Erfahrungen und Fortschritte auf dem Gebiete der Drehstromtraktion“ und wird seinen Vortrag durch Lichtbilder und durch Benützung eines Kinematographen erläutern.

Wünscht jemand zu diesen Mitteilungen das Wort?

Da dies nicht der Fall ist, bitte ich Herrn Direktor Cserháti, seinen Vortrag zu beginnen.“

Herr Direktor Cserháti rekapitulierte zunächst die Entstehungsgeschichte der Einführung der elektrischen Traktion auf der Valtelinabahn und machte sodann sehr ausführliche Mitteilungen über die Erfahrungen, welche seitens der Rete adriatica in verkehrstechnischer Beziehung mit dieser Betriebsart während der nunmehr zweijährigen Dauer derselben gemacht worden sind.

An der Hand eines reichhaltigen statistischen Materiales gab der Vortragende sodann sehr lehrreiche Aufklärungen über die Betriebskosten der Valtelinabahn seit Einführung der elektrischen Traktion, verglichen mit den Ausgaben verschiedener, mit Dampflokomotiven betriebener Eisenbahnen.

Zum Schlusse folgte eine Beschreibung der im laufenden Jahre für die Valtelinabahn gelieferten drei elektrischen Lokomotiven für große Leistungsfähigkeit unter Vorführung einer großen Anzahl die konstruktiven Details dieser Lokomotiven erläuternden Lichtbilder und einiger Kinematograph-Aufnahmen.

Der sehr instruktive Vortrag fand den lebhaften Beifall des Auditoriums und mit dem Ausdrucke des Dankes des Club an Herrn Direktor Cserháti schloß Se. Exzellenz der Präsident die Versammlung.

Der Schriftführer: Emil Guisolan.

Außerordentliche Vergnügungsabende. Das Exkursions- und Geselligkeitskomitee hat den Beschluß gefaßt, in der diesjährigen Saison außer den obligaten Vergnügungsabenden einige außerordentliche Veranstaltungen zu bieten. Der erste dieser eingeschobenen Vergnügungsabende findet am Samstag den 26. November um halb 8 Uhr abends in Form eines Kammermusikkonzertes statt. Bei demselben wirken mit: die Triovereinigung Fräulein Olga von Hueber (Klavier), Herr Paul Fischer (Violine) und Herr Wilhelem Willecke (Cello), ferner die Frau k. u. k. Kammer- und Hofopernsängerin Gutheil-Schoder, sowie die Hofmusiker Herren Dionys Mayer und Erwin Dengler. Das Programm umfaßt außer Liedervorträgen der Frau Gutheil-Schoder das Klavierquintett op. 44 von Schumann und das Klaviertrio „Walzermärchen“ von Eduard Schütt.

Clubmitglieder, welche Saisonkarten besitzen, haben zu diesem Konzert freien Eintritt, wogegen die übrigen Clubmitglieder, sowie jene Angehörige, die im Besitze von Saisonkarten sind, ein Entree von K 1·—, alle übrigen Besucher (einschließlich der eingeführten Gäste) K 2·— zu zahlen haben.

Diese Bereicherung unseres Vergnügungsprogrammes wird bei den Mitgliedern sicherlich großen Anklang finden und es ist daher ein regerBesuch des Konzertes, welches präzise um halb 8 Uhr beginnt, zu erwarten.

Eigentum, Herausgabe und Verlag des Club österr. Eisenbahn-Beamten.

Für die Redaktion verantwortlich Dr. Franz Hirscher.

Druck von R. Spies & Co. Wien, V. Bezirk, Straußengasse Nr. 16.

Ein Klostergeheimnis. Nichts ist für unser Zeitalter so charakteristisch als das tägliche Steigen der Bedürfnisse, eine Erscheinung, welche unserer ganzen Erwerbstätigkeit den Stempel aufdrückt und die höchste geistige und körperliche Spannkraft erfordert. Es ist ein ewiges Hasten und Jagen im Kampfe ums Dasein und nur wenige gibt es, welche behaupten können, daß sie von den Spuren dieses aufreibenden Kampfes verschont geblieben sind. Bei den meisten Menschen tritt bald eine Nervenspannung ein, die sich oft bis zur Arbeitsunlust steigert. Wahllos greifen sie zu jedem Mittel, das ihnen geboten wird, ihre Kräfte wieder aufzufrischen, um nur gar zu bald einzusehen, daß sie das Opfer einer Täuschung geworden sind, weil alle diese Mittel das Übel nicht nur nicht beseitigen, sondern meistens vergrößern. Deshalb muß es vom allgemein menschlichen Standpunkt begrüßt werden, daß es einer österreichischen Firma gelungen ist, ein Mittel zu finden, welches allen diesbezüglichen Erwartungen vollauf entspricht: Das **„Klostergeheimnis"** der Likör-Fabriks-Aktiengesellschaft vorm. Gebr. Eckelmann, Aussig-Schönpriesen, ist ein Produkt echter kräftiger Kräuter, welches die wohltätigsten Folgen nach sich zieht. Es beseitigt die Appetitlosigkeit und jede Magenverstimmung, Erscheinungen, welche bekanntlich häufig auf Nervenabspannung zurückzuführen sind. Ein **„Klostergeheimnis"** ist daher nicht nur ein probates Haus-, sondern auch ein angenehmes Genußmittel, welches anregend auf Geist und Körper wirkt.

K. k. priv. Österreichische Nordwestbahn.
K. k. priv. Süd-Norddeutsche Verbindungsbahn.
K. k. Lokalbahn Časlau—Zawratetz—Třemoschnitz, Časlau—Moćowitz.
K. k. Lokalbahn Königshan—Schatzlar.
Lokalbahn Deutschbrod—Humpoletz.
K. k. priv. Kuttenberger Lokalbahn.
Lokalbahn Melnik—Mseno.
Lokalbahn Groß-Priesen—Wernstadt—Auscha.
Reichenau a. Kn.—Solnitzer Lokalbahn.

Einführung einer neuen Zusammenstellung der Frachtbegünstigungen.

Am 1. Jänner 1905 tritt eine neue Zusammenstellung der Frachtbegünstigungen auf den im Betriebe der Österreichischen Nordwestbahn und Süd-Norddeutschen Verbindungsbahn befindlichen Lokalbahnen in Kraft, durch welche die gleichnamige Zusammenstellung vom 1. Jänner 1903 samt Nachtrag I aufgehoben wird.

Exemplare dieser Zusammenstellung werden von der unterzeichneten Verwaltung zum Preise von 40 Hellern pro Stück zu beziehen sein.

Die Direktion der k. k. priv. österr. Nordwestbahn und Süd-Norddeutschen Verbindungsbahn
als betriebführende Verwaltung der obgenannten Lokalbahnen.

Niederschlesischer Steinkohlenverkehr nach Stationen der Österreichischen Nordwestbahn etc.

Einführung eines Tarifnachtrages.

Am 1. Dezember 1904 tritt der Nachtrag 7 zu dem seit 1. November 1897 giltigen Ausnahme-Tarif für den niederschlesischen Steinkohlenverkehr nach Stationen der Österreichischen Nordwestbahn u. s. w. in Kraft.

Der Tarifnachtrag enthält ermäßigte Frachtsätze nach der Station Friedland i. B. der Süd-Norddeutschen Verbindungsbahn, sowie nach den Stationen der Lokalbahn Friedland i. B.—Heinersdorf der Friedländer Bezirksbahnen, ferner Aufhebung der Frachtsätze nach der Station Heinersdorf, endlich Ergänzungen und Berichtigungen.

Einzelne Exemplare des Nachtrages sind bei den beteiligten Bahnverwaltungen zum Preise von 5 Pfennig = 6 Heller für das Stück erhältlich.

Direktion der k. k. priv. österr. Nordwestbahn
auch namens der beteiligten Bahnverwaltungen.

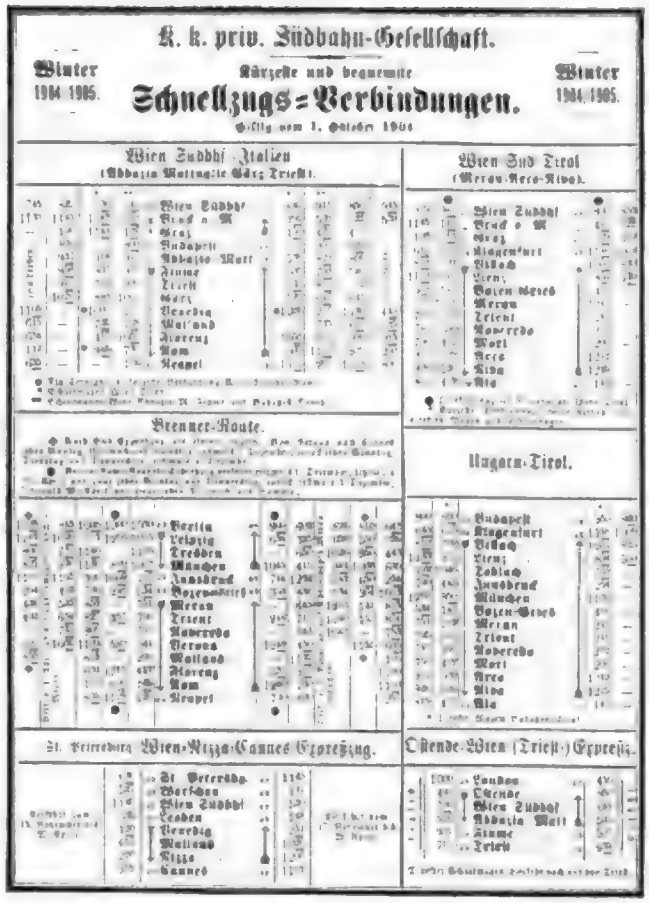
K. k. priv. Österreichische Nordwestbahn und Süd-Norddeutsche Verbindungsbahn.

Einführung eines Nachtrages VII zum Lokalgütertarif.

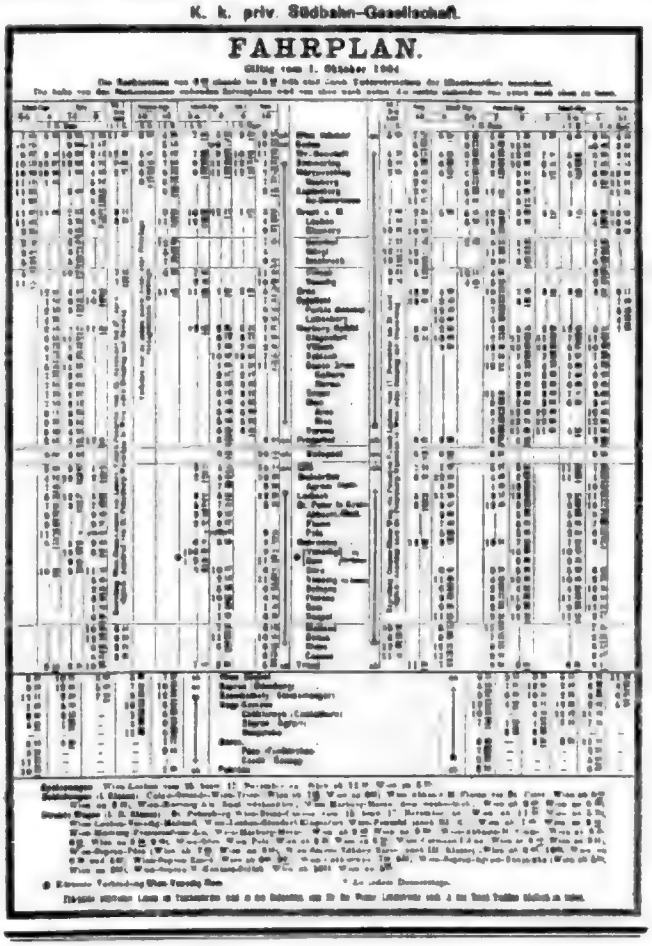
Mit 1. Jänner 1905 (für Frachterhöhungen mit 1. Februar 1905) gelangt der Nachtrag VII zum Tarife, Teil II, für die Beförderung von Eil- und Frachtgütern auf den Linien der k. k. priv. österreichischen Nordwestbahn und Süd-Norddeutschen Verbindungsbahn, giltig vom 1. Jänner 1898 zur Einführung.

Dieser Nachtrag enthält zum Teil geänderte und ergänzte Ausnahmetarife, sowie alle jene Änderungen und Ergänzungen des Haupttarifes, bezw. des Nachtrages VI und des Anhanges zu demselben, welche sich durch die Aufnahme von Publikationen aus dem Verordnungsblatte für Eisenbahnen und Dampfschiffahrt ergeben haben.

Exemplare dieses Nachtrages werden bei der Direktion der Österreichischen Nordwestbahn und Süd-Norddeutschen Verbindungsbahn, bezw. durch die gesellschaftlichen Stationen zum Preise von 30 Hellern per Stück zu beziehen sein.



K. k. priv. Südbahn-Gesellschaft.



Wilhelm Beck & Söhne

k. u. k. Hoflieferanten

Filialen: Czernowitz, Franz Josefsplatz 4. Innsbruck, Burggraben 31. Lemberg, Walowa 11 etc.

VIII/1. Langegasse Nr. 1 Zentrale. **WIEN** I. Graben, Palais Equitable Stadt-Niederlage.

Uniformen, Uniformsorten, feine Herren-Garderobe, Sportkleider.

Preisliste samt Zahlungsbedingnisse franko. 407

CACAO-VERO

garantiert reines Cacao-Pulver, feinste Marke.
Äußerst nahrhaft, sehr wohlschmeckend, vorzügliches Aroma.

Preis per 1/4 kg-Dose K 2.—.

Fabrikanten: **HARTWIG & VOGEL, Bodenbach.**

Filiale: WIEN, I. Kohlmarkt 20. 366 Überall erhältlich!

Leobersdorfer Maschinenfabrik vorm. GANZ & Co.

Eisengiesserei u. Maschinenfabriks-Actien-Gesellschaft
Leobersdorf bei Wien.

Fabrication von

Hartgussrädern und Hartgusskreuzungen

aus Specialmaterial nach amerikanischem System für den gesammten Eisenbahnbedarf, Industrie- und Kleinbahnen.

Special-Abtheilungen für Turbinenbau, Papierfabriks- und Holzschleiferei-Anlagen

ferner für

Cement-, Gips- und Keramische Industrie.

Alle Gattungen Zerkleinerungsmaschinen.

Wärmemotoren „Patent Diesel"

für Kleingewerbe und Landwirthschaftsbetriebe, sowie Beleuchtungsanlagen.

Transmissionen aller Systeme.

ABTHEILUNG für

elektrische Beleuchtungs- und Kraftübertragungs-Anlagen

in Gleich-, Dreh- und Wechselstrom.

293

„Tee Expreß" Unternehmung

Komotau (Böhmen).

Flüssiger Tee aus den feinsten und besten Teesorten bereitet.

Höchste Bequemlichkeit speciell für die Herren Eisenbahnbeamten, Militärs etc. bei großer Billigkeit. Preislisten gratis und franko. 436

K. k. priv. **Likör-Fabriks-Aktien-Gesellschaft**

Spezialität: **„Ein Klostergeheimniss".**

vormals 264 **Gebrüder Eckelmann.** Aussig-Schönpriesen.

Zahnarzt Dr. WEISZ

Vereinszahnarzt des Österr. Eisenbahnbeamten-Vereines.

Wien II. Circusgasse 47

385 im Nordbahn-Pensionsfonds-Gebäude. Ermäßigung und Teilzahlung.

Stefan v. Götz & Söhne

Wien und Budapest

Wien XX. Bez., Gießmanngasse 2.

Budapest b. Ganz & Co., Steinbrucherstr.

Fabrik für Zentralweichenstellungen

BAHNSCHRANKEN

Maschinen und Apparate zur Sicherung des Eisenbahnbetriebes

ferner für

Werkzeuge und Gebrauchsartikel

für den

Bahnbau, Bahnerhaltungs- und Betriebsdienst

Berg- und Hüttenwesen.

Telegramm-Adresse: Bahngötz Wien Telephon.

TELEPHON 13484. 398

Österr. Siemens-Schuckert-Werke

Wien, XX/2. Engerthstraße 150.

Elektrische Beleuchtung
Elektrische Kraftübertragung
Industrie- und Straßenbahnen. 416

Dynamomaschinen	Elektromotoren
Schaltapparate	Zähler
Meßinstrumente	Bogenlampen

Wiener Installationsbureau: I. Augustinerstraße 5 VI. Mariahilferstraße 7.

Maschinen-Fabrik u. Eisengiesserei von Joh. Müller, WIEN, X. Erzeugung von 1a Werkzeugmaschinen aller Art, wie: Drehbänke, und zwar: Handsupport-, Egalisir-, Bolzen-, Doppelbolzen-, Plan-, Putzer-, Walzen-, Wagenräder- und Locomotivräder-Drehbänke. Bohrmaschinen: und zwar: Freistehende Doppel-, Wand-, freistehende Radial-, Wandradial- und horizontale Bohrmaschinen. Planhobel-, Shaping-, Stoss-, Mutternstoss-, Scheer- und Loch-, Blechkantenhobel-, Blechbieg-, Schraubenschneid-, Walzennapfen-Fräs-, Keilnuth-Fräs- und Langlochbohr-, sowie einfache Fräs-Maschinen. Centrir- und Stehbolzen-, Anbohr-, sowie Kurbelzapfendreh-Apparate. Frictions-Pressen. Handzeigen. Löffel-, Breit- und Doppel-Walzwerke. 250

Für den Inseratenteil verantwortlich Annoncen-Expedition M. Poszonyi, Wien, IX. Hörigasse 5.

Eigenthum, Herausgabe und Verlag des Club österr. Eisenbahn-Beamten.

Für die Redaktion verantwortlich Dr. Franz Hilscher.

Druck von R. Spies & Co. Wien, V. Bezirk, Straußengasse Nr. 16.

Organ für die Fortschritte des
Eisenbahn-Zeitung.
Redigirt von Dr. Wilhelm Hostmann.
Erscheint wöchentlich 1 Bogen stark mit Abbildungen.
Abonnementspreis: 1 Thlr. für das Halbjahr.
Zu beziehen durch alle Buchhandlungen und Postämter.
Verlag von Carl Rümpler in Hannover.

HERCULES
Asphalt-Dachpappen
Asphalt-Steinpappen
Asphalt-Isolirpappen
Asphalt-Kohlenpappen
Asphalt-Theerpappen
Asphalt-Theer
Asphalt-Lack
Asphalt-Kitt
Asphalt-Mastix
Asphalt-Cement
Asphalt-Farben
Asphalt-Firniss
Asphalt-Glanzlack
Asphalt-Goudron
Asphalt-Pappnägel
Asphalt-Pappscheeren
Asphalt-Pappmesser
Asphalt-Pappschaufeln
Asphalt-Pappkellen
Asphalt-Pappbürsten
Asphalt-Pappstreichbürsten
Asphalt-Pappstreichmesser
Asphalt-Pappstreichkellen
Asphalt-Pappstreichschaufeln

PATENTE
Mărci de fabrică
Desenuri industriale
Invenții
Publicații
Informații
Consultații
Reprezentări
Ing. Ștefan Ionescu
Inginer consilier
Strada Academiei 14, București
Telefon 3.21.40
Telegrame: Patentes
Cont curent la Banca Comercială Română
Agenți în străinătate
Publicația oficială a Societății Române de Radiofonie
Radiofonia
Apare în fiecare Duminică
Redacția și Administrația: Strada Academiei 14, București
Telefon 3.21.40
Abonamente: Un an 600 lei
Șase luni 300 lei
Trei luni 150 lei
Un număr 15 lei
Cont curent la Banca Comercială Română
Publicație periodică pentru industrie, comerț și agricultură
Buletinul Oficial
al Societății Române de Radiofonie
Apare în fiecare Duminică
Redacția și Administrația: Strada Academiei 14, București
Telefon 3.21.40
Abonamente: Un an 600 lei
Șase luni 300 lei
Trei luni 150 lei
Un număr 15 lei
Cont curent la Banca Comercială Română
Publicație periodică pentru industrie, comerț și agricultură
L. Baraky
Strada Academiei 14, București
Telefon 3.21.40
Cont curent la Banca Comercială Română

Österreichische

Eisenbahn-Zeitung.

ORGAN

des

Club österreichischer Eisenbahn-Beamten.

No. 34. Wien, den 1. Dezember 1904. XXVII. Jahrgang.

INHALT: Clubversammlungen. Ankündigung des Vergnügungsabends. Über die Fortentwicklung der Eisenbahntelegraphen. Von L. Kohlfürst. (Fortsetzung). Zum 50jährigen Jubiläum des Eisenbahn-Konzessions-Gesetzes. Von Dr. Franz Liharzik. (Fortsetzung.) Jubiläum des Gesangvereines österr. Eisenbahnbeamten. — Chronik: Eisenbahnball. Stand der Eisenbahnbauten in Österreich Ende September 1904. Die Unfälle auf den österreichischen Eisenbahnen im September 1904. Schutz der Güter gegen Frost. Betriebsergebnisse der Wiener Stadtbahn im Jahre 1903. — Literatur: Kalender für Eisenbahn-Techniker. Österreichischer Ingenieur- und Architekten-Kalender für 1905. Eisenbahnrechtliche Entscheidungen und Abhandlungen. — Clubnachrichten: Bericht über die Clubversammlung vom 22. November 1904. Neue Begünstigungen.

Clubversammlung: Dienstag den 6. Dezember 1904, ½7 Uhr abends. Vortrag des Herrn k. k. Ober-Baurates Hugo Koestler über: *„Die Weltausstellung in St. Louis"*. (Mit Lichtbildern.)

Zu diesem Vortrag haben auch Damen Zutritt.

Clubversammlung: Dienstag den 13. Dezember 1904, ½7 Uhr abends. Vortrag des Herrn Doktor Ing. Egon E. Seefehlner, Ingenieur der A. E.-G. Union-Elektrizitäts-Gesellschaft: *„Über die Stubaitalbahn"*. (Mit Lichtbildern.)

Nach Schluß der Vorträge gemeinschaftliches Abendessen im Clublokale.

Der für den 26. November 1904 anberaumt gewesene außerordentliche **Vergnügungs-Abend** mußte eingetretener Hindernisse wegen verschoben werden und findet nunmehr

Samstag, den 3. Dezember 1904, ½8 Uhr abends

statt.

Das Exkursions- und Geselligkeitskomitee.

Über die Fortentwicklung der Eisenbahntelegraphen.

Von L. Kohlfürst.

(Fortsetzung.)

Als eine vom Standpunkte der Eisenbahnen besonders vorteilhafte Neuerung darf das in Amerika allgemein angewendete Buchenan-Relais (vergl. „Engineering" vom 9. August 1895) gelten. Wenn nämlich der Relaishebel den Durchgang für eine längere oberirdische Leitung bildet, kann es leicht vorkommen, daß bei atmosphärischen Entladungen die Relaiszunge mit dem Ortskontakt zusammenschmilzt, wodurch das Relais natürlich außerstand gesetzt wird, richtig zu arbeiten. Bei der eben genannten Anordnung ist jedoch den unter Umständen sehr gefährlichen Folgen einer solchen Störung sehr einfach in der Weise begegnet, daß der Relaishebel *a*, (Fig. 8) der Arbeitskontakt c_1 nicht unmittelbar, sondern mittels eines isoliert dazwischengelegten zweiten Hebels *i* schließt und beim Ruhekontakt c_2 durch eine Leitungsschleife über *u* mit der Ortsbatterie *b* bezw. mit dem abgehenden Ende l_2 der Ortslinie und durch einen Zweigdraht *a r* mit dem kommenden Ende l_1 der Ortslinie in Verbindung steht. Würde eine gedachte Verschmelzung des Kontaktes c_1 erfolgen, dann hört das Buchenan-Relais allerdings auf durch Unterbrechung der Ortsbatterie seine Arbeit zu verrichten, leistet dieselbe aber nichtsdestoweniger durch Wegschaltung der Ortsbatterie, indem im gedachten Falle *b* bei abgerissenem Anker über c_1, *i*, *r*, *a*, c_2, *a* in kurzen Schluß gebracht und auf diese Weise die Ortslinie l_1 l_2 ebenso stromlos gemacht wird, als sei die Batterie *b*, wie es beim Normalbetrieb geschieht, unterbrochen worden. Mit dieser ebenso sinnreichen als wertvollen Sonderanordnung verbindet man auf jüngeren amerikanischen Eisenbahnen häufig auch eine von S. H. Stupakoff angegebene Verbesserung der Elektromagnete, welche den Zweck hat, das zufolge Auftretens von remanenten Magnetismus vorkommende Klebenbleiben des Ankers nach Aufhören des die Elektromagnetspulen erregenden Stromes zu verhüten. Um dies zu bewirken, wird bekanntlich für gewöhnlich zwischen den Polen und dem Anker eine dünne Schicht aus diamagnetischem Stoff, z. B. Messing, angebracht. Wirksamer soll nach den New-Yorker „Electrical-Engineer", Bd. 15, S. 425; die vorbenannte Einrichtung sein, welche Fig. 9 kennzeichnet. Ein von dem einen Pol des Elektromagnetes *m* zum anderen reichender Eisenstreifen *b* ist zwischen die Elektromagnetpole und den

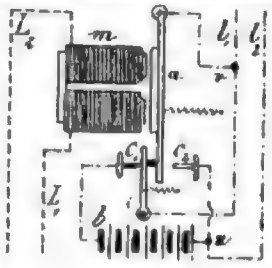


Fig. 8.

Fig. 9.

Digitized by Google

am Hebel *h* sitzenden Anker *a* gelegt und mittels einer zwischen den Polen liegenden Feder *c* an den Gestellrahmen befestigt. Dieser Streifen *b* vermag zwar die Kraftlinien des remanenten Magnetismus völlig in sich aufzunehmen, nicht aber die des erregten Magnetes *m*. Beim Auftreten des Erregungsstromes folgt daher der Anker rasch dem Streifen (Afteranker) *b* und beide bilden sozusagen ein Ganzes; der Anker *a* wird vom Afteranker nahezu ebenso kräftig festgehalten, wie er es von den Elektromagnetpolen selbst werden würde. Bei Unterbrechung des Erregungsstromes bleibt dagegen der Anker *a* von jeder allenfalls zurückbleibenden Anziehung unbeeinflußt.

Was die Eisenbahn-Betriebstelegraphen selber anbelangt, so sind auf diesem Gebiete in jüngerer Zeit, die allgemeine Vermehrung und Ausbreitung abgerechnet, verhältnismäßig nur wenige und im wesentlichen lediglich hinsichtlich der Streckentelegraphen einschneidendere Wandlungen vor sich gegangen. An erster Stelle ist es noch immer der Morse'sche Schreibtelegraph, welcher wenigstens auf dem europäischen Kontinent, sowie überall in jenen Ländern, welche nicht unmittelbar englischem oder amerikanischem Einfluß unterworfen sind, die Herrschaft übt. In England stehen allerdings immer noch zumeist nur Nadeltelegraphen in Benützung oder auch — aber dies ist weit seltener der Fall — Morsetelegraphen, welche jedoch anstatt mit Schreibapparaten lediglich mit Klopfern (Sounders) arbeiten, wie es bei den amerikanischen Eisenbahnen Gepflogenheit ist, wo in Abweichung von dieser Regel nur auf einzelne besonders langen Hauptlinien, wohl auch verschiedene Doppel- oder Mehrfachtelegraphen, und zwar namentlich solche mit Stimmgabelanordnungen Anwendung finden. Auf den europäisch kontinentalen Bahnen äußerte sich in den letzten Jahren eine zunehmende Vorliebe für Farbschreiber, seitdem man ganz tadellos reinlich arbeitende und leicht zu pflegende Zeichenapparate herzustellen verstand. Namentlich in Deutschland und jenen von Deutschland beeinflußten Nachbarländern, wo man hinsichtlich der Ausübung des Telegraphendienstes selbst in den kleinsten Stationen für hinreichende Kräfte sorgte, konnte der Farbschreiber, dem ja gewiß nicht zu unterschätzende hygienische Vorzüge sowie manche den Kontrolldienst fördernde Eigenschaften zuerkannt werden mußten, sich bereits seit langen Jahren einbürgern, wogegen man sich anderweitig insbesonders der Bedenken wegen der weniger leichten Wahrnehmung des Anrufes lange nicht zu entschlagen vermochte. Jetzt freilich zählt auch der letztgedachte Übelstand, geradeso wie schon lange früher die älteren Reinlichkeits- und Instandhaltungsschwierigkeiten, zu den völlig überwundenen Dingen, sei es vermöge Zuhilfenahme besonders lautschlagender Relais, sei es durch Beigabe von Weckern oder — allerdings seltener — von besonderen Stationsanrufern, sei es durch klingende Zungen oder sonstige dem Elektromagnetanker des Schreibers unmittelbar beigefügte verstärkende Anordnungen, sei es endlich — wie es beispielsweise die französische Ostbahn eingeführt hat — durch Nebenschaltung eines Klopfers, der während des Depeschenwechsels weggeschaltet und nur in den Pausen an Stelle des Schreibers eingeschaltet wird. Die gesteigerte Vorliebe für Farbschreiber brachte es auch mit sich, daß in Ländern, wo man ursprünglich fast ausschließlich nur Stiftschreiben verwendete, verschiedene Ergänzungs- bezw. Anpassungsvorrichtungen erdacht wurden, welche, wie z. B. eine solche von Wilhelm v. Fischer (vergl. „Z. f. E. 1890", S. 582) oder von Czeja & Nissl (vgl. „Offzll. Zeitung der Frankfurter Elektrizitäts-Ausstellung" 1891, S. 942) u. a. m. es ermöglichten, die verbreitetsten Stiftschreibertypen ganz leicht und billig in Farbschreiber umzugestalten. Im allgemeinen sind jedoch die eigentlichen Schreiberanordnungen, wie sie sich schon seit Dezennien bei Bréguet, bei Siemens & Halske und bei Leopolder entwickelt hatten, neuerer Zeit nur wenigen geringfügigen Wandlungen unterworfen gewesen. Von den kleinen diesfälligen Neuerungen wären etwa jene Farb- und Stiftschreiber nicht unerwähnt zu lassen, bei welchen — wie sie beispielsweise von C. Lorenz in Berlin und vielfach anderweitig erzeugt werden — sämtliche für gewöhnlich aus Messing bezw. Gelb- oder Rotguß hergestellten Teile aus Aluminium bestehen, wodurch das Gewicht wesentlich verringert wird und der Apparat sonach namentlich für flüchtig einzurichtende Stationen oder Wanderstationen oder für Streckentelegraphen, die bei den Zügen mitgeführt werden sollen, vortreffliche Eignung gewinnt.

Was die innere Stationanordnung für Morsetelegraphen anbelangt, so lassen sich hierin trotz der durch die Natur der Einrichtung bedingten Übereinstimmung immerhin zweierlei grundsätzliche Gepflogenheiten unterscheiden, die in manchen scharf auseinander gehen und von denen also jede ihre besonderen Licht- und Schattenseiten besitzt. Die eine dieser beiden Richtungen ist am ausgesprochensten bei den französischen, die andere bei den deutschen Bahnen vertreten. Bei den ersteren sind die Empfänger, Relais, Taster und Umschalter auf einem Tisch aufgestellt, d. h. festgeschraubt, auf welchem zumeist auch die zugehörigen Galvanoskope, Blitzschutzvorrichtungen und Wecker Platz finden. Diese letztgenannten Nebenapparate werden übrigens nicht selten auch für sich abgetrennt auf eigenen Wandgestellen oder auch auf Wandbrettern angebracht. Bei eintretenden Apparatgebrechen erfolgen Auswechslungen nur Stück für Stück, nie Satz für Satz. Gewöhnlich wird nur die Schaltung auf Arbeitsstrom angewendet, selbst in kurzen Linien mit vielen Stationen und ebenso charakteristisch ist die häufige Verwendung von Linienrelais, welche ganz nach Art der Klopfer konstruiert und auf einen Resonanzboden gestellt sind, sowie ein außerordentlicher Aufwand von Anrufweckern und Umschaltern, als Folge einer umso größeren Einschränkung der Zahl von Morseschreibern. In der

Digitized by Google

Regel muß bis zu sechs Sprechlinien ein einziger Morseschreiber ausreichen und erst wenn die Zahl der Leitungsanschlüsse größer wird, kommt ein zweiter Morseschreiber hinzu, so daß zwei Beamte gleichzeitig arbeiten können. Nur in besonders wichtigen Stationen sind die Morseschreiber reichlicher vertreten; so hat beispielsweise das Hauptbureau der Südbahngesellschaft in Paris, wo 12 Linien münden, 4 Stiftschreiber, die nebst den 12 zugehörigen Relais und Tastern auf einem einzigen, in der Mitte des Zimmers aufgestellten Arbeitstisch angebracht sind. Die Zuführungen der Leitungen und Batterieanschlüsse verlegt man in der Regel unter dem Fußboden. Zur Ermöglichung der mehrseitigen Verwendung ist an jedem Morseschreiber ein zweifacher Umschalter vorhanden, dessen einer Teil die Zuschaltung verschiedener dem Apparate überwiesener Linien oder der Erde durchführen läßt, während der zweite die Verstärkung oder Schwächung der Telegraphierbatterie gestattet, um dieselbe dem Widerstand der jeweilig eingeschalteten Linie anpassen zu können. Eine der größten französischen Eisenbahntelegraphenstationen ist jene der Nordbahn in Paris, wo 20 Leitungen einmünden. Daselbst befinden sich auf den 5 *m* langen Telegraphentisch blos vier Morseschreiber und ein Bréguet'sches Zeigerwerk, welch letzteres lediglich für Hilfstelegraphenzwecke dient, während die Morseschreiber mittels eines Walzenumschalters, der auf einem Pult in der Mitte des Tisches steht, nach allen Richtungen hin ganz beliebig eingeschaltet werden können. In sechs durchgehenden Linien (12 Leitungen) sind anstatt gewöhnlicher Relais Morseklopfer vorhanden. Für jede der einmündenden Leitungen ist je ein Blitzableiter (Brèguetsche gesägte Entladungsspangen mit Schmelzdrahtsicherung), ein Galvanoskop und ein Wecker vorhanden. Letztere sind, um sie während des Tages außer Dienst setzen zu können, mit einer Ausschaltklemme versehen. Die geringe Zahl der eigentlichen Empfangsapparate gegenüber der verhältnismäßig reichen Zahl von Leitungen gilt als Grundsatz und darf allerdings in wirtschaftlicher Beziehung, nämlich was die billigen Anlagekosten anbelangt, vorteilhaft gelten, ist aber ganz besonders der Sparsamkeit angepaßt, mit welcher die großen französischen Eisenbahngesellschaften hinsichtlich der Zuweisung von Arbeitskräften für die Ausübung des Telegraphendienstes vorzugehen pflegen.

In Deutschland hingegen und namentlich streng gleichförmig in den Stationen der preußischen Staatsbahnen ist für jede Linie ein eigener Telegraphentisch vorhanden, auf dem sich mit Ausnahme der Stromquellen alle zu einem vollständigen Morsesatz gehörigen Apparate befinden. Diese sind jedoch nicht unmittelbar auf der Tischplatte selbst, sondern auf einem besonderen gemeinsamen Grundbrett *P*, (Fig. 10) zusammengestellt und festgeschraubt, das in einen gleichgroßen Ausschnitt der Tischplatte als Ersatz des letzteren eingelegt wird. An der Unterseite dieses Grundbrettes stehen die einzelnen Apparate durch ans Holz geheftete und genau nach ein für allemal festgesetztem Verlauf bei den Klemmenschrauben der Apparate angeschlossene Kupferdrähte in leitender Verbindung. Vier diesen Verbindungen k_1, k_2, k_3 und k_4 enden an nach abwärts reichenden federnden Metallklinken. In dem zur Aufnahme des Grundbrettes *P* bestimmten Tischausschnitt sind an den Stellen k_1, k_2, k_3 und k_4 Kontaktspangen angebracht, welche mit den zu den Batterien bezw. Linien und zur Erde anschließenden Leitungen mittels Anschlußschrauben unter dem Tische in Verbindung stehen. Da nun beim Einsetzen des Grundbrettes in den Tischausschnitt die Federklinken des ersteren mit den Kontaktspangen des Tisches in reibende Berührung treten, so wird auf diese Weise die Verbindung des Morsesatzes mit den Zuleitungen selbsttätig hergestellt. Beim Herausnehmen des Grundbrettes werden diese Verbindungen wieder ebenso selbsttätig gelöst,

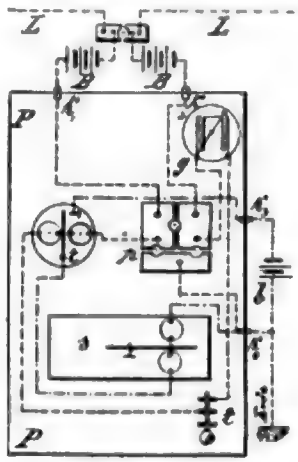


Fig. 10.

doch wird dabei die betreffende Telegraphenlinie nicht unterbrochen, weil die beiden Kontaktspangen k_1 und k_2 durch eine Querfeder in kurzen Schluss gelangen, welche das eingesetzte Grundbrett, so lange es seine richtige Ruhelage einnimmt, nicht wirksam werden lässt. Bei eintretenden Apparatfehlern braucht man nicht erst engere Erhebungen über die Fehlerstelle zu pflegen und bewerkstelligt auch nicht erst die Umwechslung des einzelnen schadhaften Apparates, sondern bringt das ganze Grundbrett, d. h. den ganzen Apparatsatz zum Austausch. Für jede Linie, mag dieselbe auch nur für Stationssprechen bestimmt sein oder einen Bezirk mit vielen hintereinander eingereihten Stationen durchlaufen, oder endlich lediglich dem Ferndienst dienen, ist in jedem Telegraphenzimmer ein besagter eigener Tisch mit einem vollständigen genau im Sinne der Fig. 10 geschalteten Apparatsatz vorhanden, bestehend aus einer zugleich als Linienwechsel eingerichteten Blitzplatte *p*, einem Relais *r*, einem Galvanoskop *g*, einem Taster *t* und einem Farbschreiber *s*. Ebenso regelmäßig wie in Frankreich Arbeitsstromschaltung angewendet ist und deshalb für gewöhnlich nur Zinkkohlenelemente als Telegraphenbatterie Benützung finden, ebenso herrscht in Deutschland Ruhestromschaltung und die Verwendung von Zinkkupferelementen. Daß die

Digitized by Google

deutsche Gepflogenheit größere Anschaffungskosten anfordert und hinsichtlich der Apparatbesetzung von vornherein einen reichlicheren Stand von Arbeitskräften voraussetzt, liegt auf der Hand, ebenso aber auch, daß sie sich durch ihre Einheitlichkeit auszeichnet und die strammere promptere Ausführung des Dienstes sowie der Instandhaltung gewährleistet, weshalb sie zweifelsohne als die vollkommenere der beiden in Rede stehenden Einrichtungsformen gelten darf. Einzelne Länder, wie Holland, Dänemark, teilweise auch Rußland ahmen das deutsche, Spanien, Portugal, Belgien, zum Teile auch Italien das französische Muster nach, während wieder andere, wie in erster Linie Österreich-Ungarn, Rumänien, Norditalien, Serbien und ein Teil von Rußland eine Kombination der beiden Arten aufweisen, sofern man daselbst bestrebt war, die sparsame Einschränkung hinsichtlich der Morseschreiber und der Bedienung einerseits mit der Ruhestromschaltung für stationsreiche kurze Linien und der Arbeitsstromschaltung für stationsarme lange Linien andererseits mehr oder minder zweckmäßig zu verbinden.

Die weiter oben erwähnten, sich stetig weiter verbreitenden Morseklopfer werden verschieden angewendet, nämlich entweder als Relais in Verbindung mit Farbschreibern, in welchem Falle sie eigentlich nur die Aufgabe haben, den Anruf recht auffällig und weithin hörbar zu machen, oder sie treten an die Stelle des im gewöhnlichen Ortstrom betriebenen Morseschreibers oder sie sind ohne Vermittlung eines Relais gleich unmittelbar in den Linienstromkreis geschaltet. Bei den beiden letztangeführten Anordnungen geschieht die Aufnahme der Depeschen natürlich nur mittels des Ohrs und die dabei beschäftigten Beamten müssen also in dieser Art des Depeschenlesens vorzüglich bewandert sein; hingegen ist der Klopfer bezüglich Anschaffung und Betrieb billiger und gegen Stromschwankungen weniger empfindlich als der Schreiber, ferner in geringerem Maße pflegebedürftig und immer rein und blank. Allerdings macht sich namentlich bei den Direktklopfern in Stationen, wo mehrere Linien vorhanden sind, der Übelstand geltend, daß das sichere Abhören der Depeschen durch den Lärm sehr erschwert werden kann. Die amerikanischen und englischen Bahnen bekämpfen diese Mißlichkeit, indem sie dem Klopfer jeder einzelnen Linie, für sich getrennt in einem eigenen Schallfänger einbauen, der etwa die Form eines dem Sitze des Telegraphenbeamten gegenüber sich öffnenden Trichters oder Souffleurkastens besitzt. Kämen beispielsweise vier Linien in die Station, so werden die zugehörigen Klopfer in Schallnischen derart auf dem in der Mitte des Dienstzimmers aufgestellten Telegraphentisch verteilt, daß jeder von einer anderen Tischkante aus zu bedienen ist. Der eine Depesche abhörende Beamte vernimmt dann nur die Töne seines Klopfers klar und deutlich, wogegen sich das etwa gleichzeitige Arbeiten der übrigen Klopfer lediglich als unbestimmtes Nebengeräusch wahrnehmbar macht, das jedoch zufolge der Schallablenkung durchaus nicht störend aufzutreten vermag. Sind mehrere Klopfer, die vorwiegend nur als Anrufer dienen sollen, nebeneinander anzubringen, wie dies in einzelnen großen Stationen französischer Eisenbahnen vorkommt, so fördert man in der Regel das leichtere Unterscheiden der verschiedenen Linien dadurch, daß den Klopfern, sei es durch Auffallen des Ankerhebels auf eine Holzmembrane, auf eine Stahlfeder, Silberglocke u. dergl., sei es durch Benützung eines stimmgabelartigen, röhrenförmigen oder geschlitzten Ankers u. s. w. ganz besonders abweichende Klangfarben erteilt werden.

So weist denn selbst dieser an sich so einfache Apparat ziemlich mannigfache Formen auf, welche im Laufe der Zeit behufs Anpassung an die verschiedenen Verhältnisse entstanden sind. Zu den neueren Anordnungen dieser Art zählt z. B. der in Fig. 11 dargestellte Direktklopfer, welcher in den Werkstätten der Eastern Telegraph Company für Nebenlinien, Feuer- und Militärtelegraphen sowie insbesonders auch für Eisenbahnen erzeugt wird. Eine aus Messing- oder Bronzeguß hergestellte Büchse *g g*, welche — bis auf die Batterie und den außerhalb der Stationseinführung angebrachten

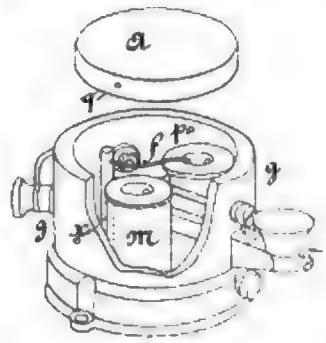


Fig. 11.

Stangenblitzableiter — den ganzen Apparatsatz einer Telegraphenstation umfaßt, ist nur 51 *mm* weit und 36 *mm* hoch. Innerhalb der Büchse, etwa um ein Drittel des Halbmessers aus der Mitte gerückt, steht ein kleiner Hufeisenelektromagnet *M*. Als Anker zu demselben dient eine Art Deckel aus Eisenblech, welcher auf zwei einander gegenüberstehende durch die Büchsenwand eintretende Spitzschrauben gelagert ist, von denen die eine in der Zeichnung bei *p* angedeutet erscheint, während sich die andere in dem weggeschnitten gedachten Teil der Büchse befindet. Dieser außerordentlich leicht drehbare kreisrunde Deckel ist in Fig. 11 abgehoben und bei *A* für sich allein ersichtlich gemacht. Wenn die Spulen des Elektromagnetes *M* stromlos sind, wird der Anker *A* durch eine von unten nach oben wirkende Feder *f* wie von einer Abreißfeder beeinflußt, u. zw. in der Weise, daß sich die rückwärtige Deckelhälfte gegen einen Anschlag legt, während die vordere über den Elektromagnetpolen liegende Hälfte gehoben bleibt. Die Telegraphierströme ziehen also diesen vorderen Deckelteil niederwärts, wobei derselbe auf einen kurzen kupfernen Ausschlagstift stößt, welcher zu diesem Zwecke in einem

Digitized by Google

der Magnetschenkel oder wohl auch an den beiden Polenden, wie es die Zeichnung zeigt, eingesetzt ist. Diese Anordnung, vermöge welcher sich die eintreffenden Zeichen durch ein besonders hell und scharfklingendes Klappern der gleichzeitig als Elektromagnetanker und Büchsendeckel dienenden Blechscheibe vernehmbar machen, bilden den Empfänger. Als zugehöriger Sender dient ein kleiner zweiarmiger Morsetaster T, der im wesentlichen ebenfalls innerhalb der Büchse $g\,g$ und nur mit dem Ende außen liegt, das den Druckknopf trägt. Der um eine in der Büchsenwand gelagerte Achse x drehbare Tasterarm reicht zwischen den beiden Elektromagnetspulen hindurch und hat den Arbeitskontakt vor seiner Drehachse x, während sich der Ruhekontakt hinter x befindet. Das erwähnte auffällig kräftige und deutliche Arbeiten dieser Klopfereinrichtung sowie ihre außergewöhnliche Kleinheit läßt sie namentlich für tragbare Streckentelegraphen und als Hilfsapparat bei Untersuchungen von Morselinien jeder Betriebsform trefflich geeignet erscheinen; auch wird dieselbe in England für ständige Anlagen auf Nebenbahnlinien und ebenso für Diensttelegraphen zwischen Stellwerkswärtern sowie besonders gerne als Übungsvorrichtung zur Erlernung des Klopferdienstes verwendet.

Nochmals auf die Morseschreiber zurückkehrend, käme festzustellen, daß die Verwendung von Stift- oder Farbschreibern mit sogenannter Selbstauslösung, welche es auf nur zeitweise besetzten Stationen ermöglichen, nachträglich alle während den Besetzungspausen durchgelaufenen Depeschen vorzufinden, oder die zu Überwachungszwecken überhaupt den gesamten Nachrichtenwechsel mitschreiben sollen, stark zurückgegangen ist. Selbst für die Linienkontrolle benützt man Morseschreiber der gedachten Art nur mehr selten, dafür aber werden dieselben neuerer Zeit weit vollkommener als früher, nämlich wie richtige Registriervorrichtungen ausgeführt. So haben beispielsweise die französische Nordbahn und ebenso die Orleansbahn in einzelnen ihrer bedeutendsten Hauptstationen je ein von Carobert & Garnier hergestelltes Kontrollwerk im Dienst, d. i. ein Morse-Farbschreiber, dessen Laufwerk den Papierstreifen ganz gleichmäßig mit einer Geschwindigkeit von 90 *cm* in der Stunde bewegt. Das Triebwerk besitzt keine Selbstauslösung, sondern lauft ununterbrochen und braucht nur alle 14 Tage aufgezogen zu werden. Die Betätigung des Farbschreibers geschieht nach gewöhnlicher Weise in einem Ortsstromschlusse durch ein Relais, welches mittels eines Walzenumschalters in jene Linie eingeschaltet wird, welche überwacht werden soll. Nebst dem eigentlichen Schreibelektromagneten ist auch noch ein zweiter, einen anderen Schreibstift bewegender Elektromagnet an der Vorrichtung angebracht, dessen Spulen mit einem Kontakt verbunden sind, welcher durch eine Normaluhr alle Stunden zweimal und zwischendrein alle halbe Stunden einmal wirksam gemacht wird. Demgemäß kennzeichnet der zweite auf diese Weise in Schluß gelangende Ortsstrom die benannten Zeitabstände auf einer zweiten Schreiblinie des Morse-Papierstreifens durch zwei bezw. einen Punkt. Mit Hilfe dieser Zeitzeichen kann also, wenn beim Anlassen des Triebwerkes bezw. bei der Einschaltung des Kontrollschreibers die richtige Zeit am Morsepapierstreifen vorgemerkt wird, der Zeitpunkt eines am Streifen mitgeschriebenen Depeschenwechsels genügend genau festgestellt werden. Der ganze Apparatsatz nebst sämtlichen Leitungsanschlüssen befinden sich in einem versperrten Kasten, zu welchem nur der Überwachungsbeamte den Schlüssel besitzt.

(Schluß folgt.)

Zum 50jährigen Jubiläum des Eisenbahn-Konzessions-Gesetzes.

Vortrag gehalten am 25. Oktober 1904 im Club österr. Eisenbahnbeamten vom k. u. k. Geheimrat, k. k. Sektionschef Dr. **Franz Liharzik.**

(Fortsetzung.)

Bezeichnend für die Fluktuationen, welche gerade in dieser Zeit die Anschauungen über die Frage ob Staatsbetrieb oder Privatbetrieb durchmachten, ist auch, daß Graf Mittrowsky in dem erwähnten Vortrag ausdrücklich bemerkte, daß selbst der Referent Drossdick seit der im Sommer stattgehabten Beratung von seiner gegen den Staatsbetrieb gerichteten Ansicht abgekommen sei. An die unmittelbare Aufnahme der Tätigkeit der Staatsverwaltung auf dem Gebiete des Eisenbahnwesens scheint aber auch Graf Mittrowsky nicht gedacht zu haben, da eine solche Anschauung die Erlassung von Normen für die Konzessionierung von Eisenbahnen überhaupt ausgeschlossen hätte. Die Frage ob Staatsbetrieb oder Privatbetrieb fand nach dem Gesagten damals keine abschließende Beantwortung; ebensowenig aber auch im Jahre 1841, in welchem mit dem der Initiative des Präsidenten der allgemeinen Hofkammer Freiherrn von Kübek entsprungenen Allerhöchsten Kabinettschreiben vom 23. Dezember die Eisenbahnen in Staats- und Privatbahnen abgeteilt wurden. Hiebei wurden diejenigen Bahnen als Staatsbahnen erklärt, welche, wie es in diesem Kabinettschreiben heißt, von Sr. Majestät gleich dermalen oder künftig als solche bezeichnet wurden. Dieses Kabinettschreiben trägt gleichzeitig den Charakter eines wohldurchdachten großzügigen Eisenbahnprogrammes, nachdem in demselben die Linien von Wien über Prag nach Dresden, von Wien nach Triest, von Venedig über Mailand nach dem Comer-See, dann jene in der Richtung gegen Bayern, unbeschadet der Privilegien, welche Privatunternehmungen teilweise oder ganz in diesen Richtungen bereits erworben haben, als Staatsbahnen bezeichnet und derart in den Vordergrund geschoben wurden.

Mit dem heutigen Begriffe der Staatsbahnen decken sich daher jene im Sinne dieses Kabinettschreibens nicht, da die Ausführung dieser Linien durch den Staat nur insoweit in Aussicht genommen war, als keine Privatunternehmungen bestehen oder gewonnen werden können und auch der Fahrbetrieb auf den auf Staatskosten erbauten Linien mittelst besonderer zeitlicher Verträge an Privatunternehmen pachtweise überlassen werden sollte. Das Unterscheidungsmerkmal zwischen Staats- und Privatbahnen im Sinne dieses Kabinettschreibens bestand daher nur in der erkannten größeren Wichtigkeit der als Staatsbahnen bezeichneten Linien und der hiedurch bedingten weiter reichenden Einflußnahme des zur obersten Leitung der Staatsbahnen berufenen Präsidenten der allgemeinen Hofkammer auf das Zustandekommen und die Verwaltung dieser Linien.

Was die in den Konzessionsnormen vom Jahre 1838 aufgestellte Unterscheidung zwischen den verschiedenen Arten

Digitized by Google

von Eisenbahnen anbelangt, so wird daselbst ausgesprochen, daß Eisenbahnen, welche bloß für den eigenen Gebrauch des Unternehmers und nur auf eigenem Grunde erbaut werden, außer dem durch die allgemeinen Gesetze vorgeschriebenen Baukonsense keiner besonderen behördlichen Bewilligung bedürfen, wogegen Eisenbahnen, welche für den allgemeinen Gebrauch des Publikums bestimmt sind, einer besonderen Bewilligung der Staatsverwaltung bedürfen.

Die Wirkung der provisorischen Bewilligung zur Veranstaltung der Vorarbeiten bestand in der Einräumung eines Prioritätsrechtes für die Zeitdauer dieser Bewilligung, da man, wie es in dem betreffenden Referate heißt, fürchte, daß sonst schwerlich jemand es wagen würde, sich in so kostbare Vorbereitungen einzulassen, wenn man Gefahr laufen würde, von einem anderen Reflektanten verdrängt zu werden.

Als Vorbedingung für die provisorische Bewilligung wurde nur festgesetzt, daß gegen das Projekt in öffentlicher Rücksicht keine Anstände obwalten dürfen.

Nicht ohne Interesse ist der Grund, aus dem in den in Rede stehenden Normen die definitive Bewilligung als „Konzession“ und nicht als Privilegium, wie bis dahin, bezeichnet wird. Die bezüglichen Erwägungen geben Zeugnis von dem Bestreben, das Zustandekommen von Eisenbahnen tunlichst zu fördern und sich hiebei nicht von fiskalischem Geiste leiten zu lassen. Wie aus den Kommissionsberatungen hervorgeht, wurde nämlich die definitive Bewilligung zur Ausführung der Unternehmung als Konzession und nicht als Privilegium bezeichnet, weil nach dem bestehenden Tax-Systeme alle Privilegien einer besonderen weit höheren Taxauflage unterworfen sind, es aber bei Eisenbahnunternehmungen, welche so große Opfer in den Vorauslagen fordern und so großen Gefahren in bezug auf den Erfolg ausgesetzt sind, der ausgesprochenen Allerhöchsten Absicht, das Emporkommen derselben auf alle tunliche Weise zu unterstützen, zeitgemäßer und billiger scheine, selbe bei ihrem Beginnen mit höheren Taxauflagen zu verschonen und nur mit einer anderen Gewerbe-Konzessionen analogen Taxe zu belegen.

Geteilt waren in der Kommission die Meinungen, ob bei der Prüfung der Projekte das Augenmerk nur auf die hiedurch berührten öffentlichen Rücksichten zu richten oder auch auf das eigene Interesse der Unternehmung auszudehnen sei. In den Normen wurde diesbezüglich die Prüfung auf die Gesichtspunkte ersterer Art beschränkt, in der Erwägung, daß man die Wahrung der eigenen Interessen der Unternehmung überlassen und durch ein entgegengesetztes Verfahren möglicherweise selbst die Regierung kompromittieren könne.

Hinsichtlich der Träger der Konzession wurde ausgesprochen, daß dieselbe in der Regel nur an einen Aktienverein oder eine fortdauernde moralische Person erteilt werden könne.

Was die einzelnen dem Konzessionär einzuräumenden Rechte anbelangt, so ergaben sich bei den Kommissionsberatungen bemerkenswerte Debatten über die Frage, ob und inwieweit die Konzessionierung von Konkurrenzbahnen ausgeschlossen werden solle. Die Notwendigkeit eines solchen Ausschließungsrechtes wurde mit der Schwierigkeit der Eisenbahn-Unternehmungen, der Größe der Anlagekosten und der Unsicherheit des Erfolges begründet. Andererseits wurde aber anerkannt, daß die Grenzlinien des Ausschließungsrechtes nicht zu weit ausgedehnt werden dürfen. Es wurde daher in die Konzessionsnormen die Bestimmung aufgenommen, daß niemandem gestattet werden solle, eine andere dieselbe Bestimmung habende Eisenbahn zu errichten, bei welcher es lediglich darauf abgesehen sei, dieselben Endpunkte mit einander in Beziehung zu bringen, ohne auf dem Bahnzuge neue in kommerzieller Hinsicht wichtige Zwischenpunkte zu berühren.

Über die Einräumung des Enteignungsrechtes ergaben sich Meinungsverschiedenheiten einerseits hinsichtlich der Voraussetzungen, welche Eisenbahn als gemeinnützig anzusehen ist, und andererseits hinsichtlich der Ausdehnung des Enteignungsrechtes auf alle zur Ausführung der Unternehmung notwendigen Räume oder Einschränkung desselben auf die zum Bahnkörper selbst, dann für die Plätze zum Ausweichen und Umkehren erforderlichen Grundstücke.

In beiden Richtungen erfolgte die Lösung der Frage in einem dem zu konzessionierenden Unternehmen förderlichen Sinne, da eine Einschränkung des Begriffes Gemeinnützigkeit unterlassen und das Enteignungsrecht auf den gesamten zum Eisenbahnbetriebe erforderlichen Grund ausgedehnt wurde.

Von besonderem aktuellen Interesse ist die in den Normen enthaltene Fassung des einzuräumenden Transportrechtes, welche insbesondere Zeugnis gibt für die Voraussicht des Verfassers dieser Normen und das tiefe Eindringen derselben in den behandelten Gegenstand.

Die bezügliche Fassung war von dem Referenten dahin gewählt worden, daß es der Unternehmung zustehen solle, auf den hergestellten Bahnen Personen und Sachen mit eigenen Wagen, Zugvieh oder Dampfkraft zu transportieren.

Die Kommission fand diese Umschreibung des Transportrechtes zu enge, nicht nur weil es die Unternehmung für zweckmäßig finden könne, die Benützung der Bahn auch fremden Wagen zu gestatten, sondern auch deshalb, weil, wie es in dem Kommissionsprotokolle heißt, vielleicht schon in wenigen Jahren eine neu erfundene technische Kraft zum Transporte verwendet werden dürfte. In den Normen wurde daher die allgemeine Fassung gewählt, daß die Unternehmung das Recht erhält, Personen und Sachen aller Art mit Zugvieh oder anderer Kraft zu transportieren.

Gleiches Interesse beanspruchen die Diskussionen der Kommission in Hinsicht auf die der Unternehmung einzuräumende Tarifhoheit, da auch hier eine noch heute aktuelle Frage behandelt wurde. Die überwiegende Mehrheit der Kommission vindizierte der zu konzessionierenden Unternehmung volle Tarifreiheit und der Kanzler stimmte dieser Anschauung mit der Begründung zu, daß es mit dem damals bestandenen Administrationswesen, wo alle Taxierungen abgestellt waren, nicht vereinbarlich erschienen wäre, für die Bahnunternehmungen eine Ausnahme zu statuieren.

Immerhin wurde jedoch der gemeinnützige Charakter der Eisenbahnen auch hinsichtlich der Preisansätze insoweit gewahrt, als es der Staatsverwaltung vorbehalten wurde, auf eine billige Herabsetzung der Preise einzuwirken, wenn die reinen Erträgnisse der Bahn 15% der Einlagen überschreiten, ein Prozentsatz, der bekanntlich nur ganz vereinzelt erreicht wurde und der wohl den Schluß zuläßt, daß die Verfasser der Normen, welche im übrigen, wie gezeigt, höchst anerkennenswerte Voraussicht betätigten, hinsichtlich der Rentabilität der Eisenbahnen sich allzu kühnen Erwartungen hingaben.

Hinsichtlich des Tarifwesens enthalten die Normen nur noch die eine Bestimmung, daß die Preistarife öffentlich kundzumachen sind, wodurch gleichfalls schon in den ersten Anfängen des österreichischen Eisenbahnwesens das Prinzip der unbedingten Publizität der Tarife inauguriert wurde, dessen Aufstellung seitens des Verfassers der Normen für dessen Erkenntnis von der volkswirtschaftlichen Bedeutung der Eisenbahnen und deren öffentlichem Charakter spricht. Daß die Bestimmung über die Publizität der Eisenbahntarife schon in einem so frühen Zeitpunkte getroffen wurde, ist umsomehr hervorzuheben, als, nebenbei bemerkt, das gleiche Prinzip bei den verwandten Schiffahrtunternehmungen auch dermalen noch nicht durchgreifend zur Annahme gelangte.

Der öffentliche Charakter der Eisenbahnen kam ferner auch durch die Bestimmungen zum Ausdrucke, welche sich auf die Leistungen zugunsten der Militär- und Postverwaltungen beziehen. Auch bei diesen Bestimmungen zeigte sich jedoch das Bestreben, die Interessen der Bahnunternehmung tunlichst zu schonen, da hinsichtlich der Militärtransporte lediglich verfügt wurde, daß dieselben zu keinem höheren als dem sonst allgemein für Private bestehenden Tarife zu befördern sind, und hinsichtlich der Postbeförderung die Eisenbahnen lediglich Briefe, Schriften und Amtspakete ohne Vergütung zu übernehmen haben, andere Poststücke aber nur gegen ein mit der Postgefälls-Verwaltung zu vereinbarendes Entgelt.

Interesse bietet weiters der Umstand, daß auch die besondere Besteuerung des Personentransportes in den Bereich der Kommissionsberatungen gezogen wurde. Man entschied sich jedoch dagegen, allerdings nur mit der Motivierung, daß es an einem gesetzlichen Titel fehle, die Eisenbahn für den Personentransport außer mit der Erwerbsteuer noch mit einer zweiten Steuer zu belegen.

Was die Dauer der Konzession anbelangt, so wurde in den Normen als Regel die bei den vorausgegangenen Privilegien zugestandene 50jährige Dauer festgehalten, jedoch ausdrücklich bestimmt, daß bei Bahnen von sehr langer Ausdehnung in besonders rücksichtswürdigen Fällen auch eine 50 Jahre übersteigende Dauer zugestanden werden könne.

Wenn die vorstehend besprochenen Bestimmungen sich im wesentlichen an jene anlehnten, welche schon in den früher erteilten Privilegien getroffen waren, so wurde durch die Normen hinsichtlich der Rechtsverhältnisse für den Zeitpunkt nach Ablauf der Konzessionsdauer ein neues Prinzip, und zwar das des Heimfallsrechtes des Staates inauguriert. Für die Feststellung dieses Rechtes dürfte wohl auch die, wie erwähnt, schon während der Verhandlungen stattgehabte Hinneigung der leitenden Kreise zu dem Staatsbahnprinzipe maßgebend gewesen sein. Tatsächlich basierte dieselbe jedoch auf der festgehaltenen Analogie mit den Straßen, da für diese die Bestimmung in Geltung stand, daß von Privaten erbaute Straßen nach Ablauf des 50jährigen Mautprivilegiums ohne Entgelt an den Staat überzugehen haben.

Über den Verlauf der betreffenden Verhandlungen enthält der bereits früher zitierte Aufsatz des Ministerialrates Dr. Röll über die Geschichte des Eisenbahnwesens interessante dem Aktenmateriale entnommene Mitteilungen.

Nach denselben war ein Heimfallsrecht in den ursprünglichen Anträgen des Referenten noch nicht vorgesehen und enthielten diese ähnliche Bestimmungen wie die ersten Privilegienurkunden. Während der Kommissionsverhandlungen änderte jedoch der Referent seinen Antrag dahin, daß nach Ablauf der Konzessionsdauer das Eigentum der Bahn mit allem, was unmittelbar zum Bauwerke gehört, an den Staat überzugehen habe. Von den Vertretern dieser Forderung wurde als Hauptargument für das Heimfallsrecht auch auf das eingeräumte Enteignungsrecht hingewiesen. Diesbezüglich wurde ausgeführt, daß es eine bisher noch nie erhörte und auch durch keinen Rechtstitel zu rechtfertigende Handlung wäre, wenn der Staat sich in irgend einem Falle und aus was immer für einem Titel das Recht anmaßen wollte, dem einen Teile der Staatsbürger sein Eigentum zu entziehen, um dasselbe anderen Staatsbürgern zuzueignen. Der Staat könne das im bürgerlichen Gesetzbuch begründete Expropriationsrecht nur für sich selbst in Anspruch nehmen. Der Staat könne aber allerdings das dem einzelnen Privateigentümer für einen Zweck des allgemeinen Besten entzogene Eigentum zur leichteren Ausführung einer auf Erreichung dieses Zweckes abzielenden Anstalt, für einen beschränkten Zeitraum anderen Privaten oder Privatgesellschaften als Nutzungseigentum überlassen.

Graf Mittrowski führte in seinem Vortrage vom 6. Dezember 1837 noch das weitere eigentümliche Argument an, daß eine Bahn nach Erlöschen der Konzession als eine res derelicta, also nach allgemeinen Grundsätzen als Staatseigentum anzusehen sei, denn der Grund und Boden sei dem ehemaligen Eigentümer längst bezahlt und die Eisenbahn durch den 50jährigen Ertrag ebenfalls getilgt.

Dieser Zusammenhang mit der Expropriation der Gründe für die Bahn brachte es mit sich, daß das Heimfallsrecht ausdrücklich auf solche Eisenbahnunternehmungen beschränkt wurde, welchen mittels der Konzession die Befugnis zur Expropriation verliehen worden ist und daß dieses Recht nur hinsichtlich des Grundes und Bodens und der Bauwerke, welche dazu gehören, statuiert wurde. Die zu dem Transportgeschäfte bestimmten Gegenstände, Fahrnisse, Vorrichtungen und Realitäten sollten Eigentum der Unternehmer bleiben.

Unter Festhaltung der Rechtsanschauung hinsichtlich der zulässigen temporären Benützung der exproprierten Gründe wurde weiters eine Milderung des Heimfallsrechtes durch die Zusicherung vorgenommen, daß die Staatsverwaltung, im Falle die Unternehmung während der Konzessionsdauer ohne ihre Schuld keinen zureichenden Ersatz für ihre Bauauslagen erreicht haben sollte, billige Rücksicht nehmen und sich geneigt finden lassen werde, den Unternehmern die Fortsetzung ihres Transportbetriebes nach Maßgabe des erlittenen Verlustes noch eine angemessene Zeit hindurch zu gestatten.

Wenn wir den Komplex der besprochenen Bestimmungen der Konzessionsnormen aus dem Jahre 1838 überblicken, so erkennen wir in ihnen zweifellos das Bestreben, den Unternehmungsgeist auf den Bahnbau zu lenken, das österreichische Eisenbahnnetz durch Heranziehung des Privatkapitales seiner Ausgestaltung zuzuführen. Das Hoheitsrecht des Staates, das Eingreifen desselben in die Verwaltung zwecks tunlichster Nutzbarmachung der Bahnen für das allgemeine Wohl wurde in den Normen weniger scharf betont.

Andererseits wurde aber auch eine finanzielle Beteiligung des Staatsschatzes oder die Sicherstellung eines Ertrages für die im Bahnbaue investierten Kapitalien nicht vorgesehen, da die Anschauungen über die Prosperität der Bahnen, wie bereits erwähnt, optimistisch gewesen sein dürften.

Die Anwendung, welche die in Rede stehenden Normen in der Praxis fanden, war nur eine spärliche. Die Schuld daran lag in der Ungunst der allgemeinen Verhältnisse, welche den Unternehmungsgeist lähmten und die Staatsverwaltung zur Aufnahme des Bahnbaues auf Staatskosten zwang, sollte Österreich auf dem Gebiete des Eisenbahnwesens nicht hinter anderen Staaten zurückbleiben.

Die damals inaugurierte Ära des Staatsbetriebes war aber wie bekannt nur von kurzer Dauer. Die Staatsbahnen gingen in Privathände über und die Förderung des Zustandekommens neuer Bahnen durch das Privatkapital gewann wieder erhöhte Bedeutung.

Das Protokoll über eine am 1. Februar 1854 im Handelsministerium unter Zuziehung von Vertretern des Ministeriums des Innern, der Justiz und der Finanzen abgehaltene Besprechung registriert Ausführungen des vorsitzenden Sektionschefs Freiherrn von Czörnig, womit dieser die Notwendigkeit eines Eisenbahnkonzessionsgesetzes damit motivierte, daß der österreichische Staat seit dem Jahre 1846 im Baue von Eisenbahnen gegenüber anderen europäischen Staaten merklich zurückgeblieben sei.

Obgleich man die Notwendigkeit, das Versäumte nachzuholen, vorlängst erkannt habe, so sei doch eine entsprechende Abhilfe teils wegen ökonomischer, teils finanzieller

Digitized by Google

und politischer Verhältnisse bisher nicht möglich gewesen. Wenn jedoch die in einem damals aufgestellten Eisenbahnprogramme bezeichneten Bahnen in einer Länge von 900 Meilen zur Ausführung gelangen, so sei ein günstiger Erfolg unbedingt zu gewärtigen. Um aber diesen günstigen Erfolg so schleunig als möglich zu erlangen, wäre rasche Ausführung der Bahnen vor allem nötig, weil sonst leicht die Gefahr eintreten könnte, daß Österreich wegen Mangel eines notwendigen Kommunikationsmittels in einer oder der anderen Richtung teils aus strategischen, teils aus kommerziellen Rücksichten gefährdet würde. Da nun die österreichische Staatsverwaltung wegen der finanziellen Verhältnisse nicht alle erforderlichen Bahnen selbst zu bauen imstande sei, müsse derselbe Weg eingeschlagen werden wie in anderen Staaten, nämlich die Privatindustrie zu Hilfe zu rufen.

Zu diesem Behufe seien Modifikationen der Normen vom Jahre 1838, welche, nebenbei bemerkt, eigentümlicherweise von Baron Czörnig als Eisenbahnkonzessionsgesetz bezeichnet wurden, obwohl sie, wie früher erwähnt, nicht zur Publikation gelangten, notwendig, welche bezwecken, das Verfahren behufs Erbauung von Privateisenbahnen so viel als möglich zu vereinfachen und den Privaten jede nur mögliche Begünstigung angedeihen zu lassen. Dabei sei jedoch auch Bedacht zu nehmen, der Staatsverwaltung den Einfluß in bezug auf die Oberaufsicht, insbesondere die Tarifierung vorzubehalten, was umso wichtiger und notwendiger sei, je mehr sich die Eisenbahnen ausdehnen und hiemit eine größere Berührung der Privat- und öffentlichen Interessen herbeigeführt wird.

Als Referent für das neue Gesetz fungierte der damalige Sektionsrat Dr. Maly, der nachmalige Sektionschef im Handelsministerium Freiherr von Maly. In dem allerunterthänigsten Vortrage, welchen der damalige Handels- und Finanzminister Ritter von Baumgartner unterm 25. Mai 1854 an Seine Majestät unseren Kaiser, den mächtigen Förderer jeder volkswirtschaftlich wichtigen Tätigkeit, erstattete, wurde ausdrücklich darauf hingewiesen, daß der Verfassung dieses Entwurfes Studien im Auslande hinsichtlich des Baues von Eisenbahnen durch Private vorausgegangen seien, und daß der Entwurf sich auf die Normen vom Jahre 1838 stütze und daran nur jene Änderungen vorgenommen worden seien, welche zur Erreichung des vorgesetzten Zweckes unumgänglich notwendig erscheinen. Der vom Handelsminister vorgelegte Entwurf erlangte sohin mit einigen Modifikationen, welche sich namentlich auf Kompetenzfragen bezogen, unterm 8. September 1854 die Allerhöchste Genehmigung, auf Grund deren die Ministerialverordnung vom 14. September 1854 erschien.

Diese „unser Jubilar“ weist tatsächlich in ihrer Struktur und systematischen Anordnung, sowie in einem großen Teile ihres Inhaltes weitgehende Übereinstimmung mit den Normen vom Jahre 1838 auf.

Abweichungen ergeben sich aber auch u. zw. teils solche, welche sich als Erleichterungen darstellen; mehr aber noch solche, welche das staatliche Aufsichtsrecht und die Wahrung öffentlicher Interessen gegenüber dem privatwirtschaftlichen Vorgehen der Unternehmungen schärfer zum Ausdrucke bringen.

Von den Abänderungen ersterer Art sind hervorzuheben: die auf die Abkürzung des Verfahrens abzielende Änderung, daß eine Vorkonzession nicht mehr einer Allerhöchsten Entschließung bedarf, sondern vom Handelsministerium erteilt werden könne, die Zulässigkeit der Seiner Majestät vorbehaltenen Erteilung von Konzessionen an einzelne Personen, während nach den Normen vom Jahre 1838 in der Regel nur Aktiengesellschaften eine Konzession erwirken konnten; dann die Verlängerung der Konzessionsdauer nach dem Muster auswärtiger Staaten von 50 auf 90 Jahre, wobei jedoch auch die Einräumung einer kürzeren Frist vorgesehen wurde, und endlich daß es dem Ermessen der Staatsverwaltung überlassen wird, einer Eisenbahnunternehmung nach den obwaltenden besonderen Verhältnissen eine oder die andere Verbindlichkeit zu erleichtern.

Auf eine schärfere Akzentuierung der öffentlichen Rücksichten und des hiedurch bedingten Aufsichtsrechtes des Staates, sowie auf die Wahrung der durch die Bahn berührten Privatinteressen zielen folgende Änderungen und Ergänzungen der Normen vom Jahre 1838 ab:

Die Bewilligung zu den Vorarbeiten einer Eisenbahn wurde des Charakters eines ausschließenden Rechtes entkleidet, indem gleichfalls nach dem Vorbilde der auswärtigen Gesetzgebung ausdrücklich ausgesprochen wurde, daß eine solche Bewilligung kein Vorrecht auf die Konzession der fraglichen Eisenbahn einräume und rücksichtlich derselben Eisenbahnlinie mehreren verschiedenen Personen erteilt werden könne.

Im Hinblicke auf das Heimfallsrecht wurde den Behörden zur besonderen Pflicht gemacht, darüber zu wachen, daß in den letzten fünf Jahren vor Ablauf der Konzessionsdauer die erforderlichen Herstellungen sogleich vorgenommen werden, wozu die Unternehmung nötigenfalls durch geeignete Zwangsmittel anzuhalten sei.

Hinsichtlich der Tarifbestimmungen wurde aus den Normen vom Jahre 1838 die Publizität der Tarife übernommen, sowie die Einwirkung der Staatsverwaltung auf eine billige Herabsetzung der Preise, wenn die reinen Erträgnisse der Bahn 15% der Einlagen überschreiten.

Erweitert wurde der Einfluß der Regierung dadurch, daß die Tarife für den Personen- und Sachenverkehr, sowie die Nebengebühren dem Ministerium für Handel, Gewerbe und öffentliche Bauten zur Genehmigung vorzulegen sind, wodurch, wie es in dem Allerunterthänigsten Vortrage vom 25. Mai 1854 heißt, ein gewichtiges, gegen Privateisenbahnen überhaupt geltend gemachtes Bedenken hinwegfällt.

Als Richtschnur für die Festsetzung des Tarifes wurde bezeichnet, daß auf sämtliche obwaltende Verhältnisse, auf die Rentabilität der Bahn und auf die Tarife der Nachbarbahnen angemessene Rücksicht zu nehmen ist.

Die weiters aufgenommene Bestimmung, daß die Tarife von drei zu drei Jahren einer Revision zu unterziehen sind, ist tatsächlich nicht zur Geltung gelangt, was sich daraus erklärt, daß bei der Erteilung der Konzessionen später vorgezogen wurde, in diese die Vorschriften über die Tarifgebarung aufzunehmen und dadurch die Grenzen festzustellen, innerhalb deren sich die Eisenbahnunternehmungen in tarifarischer Beziehung frei bewegen können, und in anderen Konzessionsurkunden die fallweise Genehmigung aller Tarifänderungen vorbehalten wurde. Daß diesbezüglich vielfache Unterschiede bei den verschiedenen Bahnen bestehen, ist bekannt.

(Schluß folgt.)

Jubiläum des Gesangvereines österr. Eisenbahnbeamten.

In der Reihe der zahlreichen in Wien bestehenden Vereine, die sich mit der Pflege der deutschen Gesangskunst befassen, nimmt der im Jahre 1879 gegründete und unter dem Protektorate Sr. Exzellenz des Herrn Eisenbahnministers Dr. Heinrich Ritter v. Wittek stehende Gesangverein österreichischer Eisenbahnbeamten in Wien eine hervorragende Stelle ein.

Die hohe Wertschätzung und Anerkennung, welche dem Vereine für sein künstlerisches Können seitens vieler Behörden

und Korporationen, sowie insbesondere aus allen Schichten der Gesellschaft entgegengebracht werden, fand bei den aus Anlaß des 25jährigen Bestandes des Vereines veranstalteten Feierlichkeiten vollen Ausdruck.

Die Verdienste, welche sich der Verein in den 25 Jahren seines Bestandes auf künstlerischem und humanitärem Gebiete erworben hat, fanden in der dem Vereine zu seiner Jubelfeier zuteil gewordenen Allerhöchsten Auszeichnung, der von Sr. Majestät dem Kaiser Allergnädigst verliehenen mit dem Allerhöchsten Bildnisse und Wahlspruche gezierten großen goldenen Medaille, und in der kommunalen Auszeichnung durch die dem Vereine vom Wiener Gemeinderate verliehenen großen goldenen Salvatormedaille die ehrendste Anerkennung.

Nach einem in der Hofpfarrkirche zu St. Augustin am 7. Oktober d. J. in Gegenwart eines zahlreichen andächtigen Publikums von Sr. bischöfl. Gnaden dem Weihbischofe Doktor Marschall mit großer Assistenz zelebrierten feierlichen Pontifikalamte, bei welchem die vom Chormeister des Vereines Reim komponierte Festmesse in stimmungsvollster Weise zur Aufführung gelangte, nahmen am Sonntag den 13. November d. J., mittags, mit einem im großen Musikvereinssaale abgehaltenen Jubiläums-Festkonzerte die Jubiläums-Festlichkeiten ihren Anfang. Der Saal bot, wie immer bei ähnlichen Gelegenheiten, einen wahrhaft blendenden Anblick. In den Logen, sowie im Parterre waren u. a. anwesend: der Protektor des jubilierenden Vereines Eisenbahnminister Doktor R. v. Wittek, Reichs-Kriegsminister FZM. v. Pitreich, Unterrichtsminister Dr. R. v. Hartel, Statthalter Graf Kielmansegg, FZM. Freiherr v. Beck, Bürgermeister Doktor Lueger und Vize-Bürgermeister Dr. Neumayer, die Sektionschefs Dr. Liharzik, Freiherr v. Czedik, Doktor Exner, Wurmb, Generalintendant Freiherr v. Plappart, Weihbischof Dr. Marschall, Stadtkommandant FML. Freund v. Arlhausen, FML. Pino v. Friedenthal, Handelskammerpräsident R. v. Kink, zahlreiche hohe Eisenbahnfunktionäre, ferner Ludwig Bösendorfer, Kommerzialrat Schneiderhan, die Komponisten Hugo Jüngst aus Dresden, R. Heuberger, Kremser, J. Reiter, Th. Koschat, M. J. Beer u. v. a. Der stattliche Männerchor des Vereines und das Hofopernorchester standen unter Leitung des Chormeisters Reim, welcher die Chöre mit Schwung dirigierte. Das Konzert, dessen Programm mit künstlerischem Geschmack zusammengestellt war und mit welchem der Verein und sein Dirigent Edmund Reim den vollen Beweis künstlerischen Könnens erbrachten, wurde mit dem Vokalchor „An die Kunst“ von Richard Wagner, in der Bearbeitung von Rudolf Weinwurm, eröffnet. Der Chor brachte festliche Stimmung in den Saal. Es folgte dann ein von Hofschauspieler Georg Reimers vorgetragener Vorspruch von Hermann Hango. Dichtung und Vortrag übten treffliche Wirkung. Die herrliche Hymne „Herr unser Gott!“ von Franz Schubert, mit Begleitung von Blasinstrumenten, gelangte in erhebender Weise zur Aufführung. Der ergreifende Chor der Gefangenen aus „Fidelio“ kam vollendet zu Gehör und trug den Sängern viel Anerkennung ein. Nun kamen die vaterländischen Tondichter zu Wort. Josef Reiter mit seinem Chor „Liebesfrühling“, Bruckner mit seinem schwierigen Chor „Um Mitternacht“, dann Göttls Doppelchor „Meer!“ und Max v. Weinzierls „Versunkene Stadt“, die alle rauschenden Applaus fanden. Das frische „Wanderlied“ von Kamillo Horn fand gleichfalls beifälligste Aufnahme. Das folgende größere Chorwerk von Max Josef Beer „Das Sängergrab zu Würzburg“, welches zum ersten Male zur Aufführung gelangte, zeigte den Verein auf der Höhe seiner Kunst. Der Komponist wurde wiederholt gerufen. Den Schluß des Konzertes bildete der Hymnus „Dem Vaterland“ von Hugo Wolf und die Volkshymne.

Diesem Festkonzerte folgte Montag den 14. d. M. abends gleichfalls im großen Musikvereinssaale ein äußerst animierter Festkommers, bei welchem die jubilierende Sängerschar mit einer Fülle von Gratulations- und Sympathiekundgebungen bedacht wurde. Der glänzende Besuch dieses Kommerses erbrachte abermals den Beweis dafür, welche achtunggebietende Position sich der Eisenbahnbeamten-Gesangverein unter den Gesangsvereinen Wiens und unter der gesamten deutschen Sängerschaft des In- und Auslandes zu erringen wußte. An der Ehrentafel sah man den Protektor des Vereines Se. Exzellenz den Eisenbahnminister Dr. Ritter v. Wittek, Sektionschef Geheimen Rat Dr. Liharzik, den Präsidenten der Handelskammer Abg. Ritter v. Kink, den Generaldirektor der Südbahn Hofrat Dr. R. v. Eger, Sektionschef Exner, die Hofräte v. Weinzierl und Konta, den Präsidenten der Gesellschaft der Musikfreunde v. Koch, die Regierungsräte Bardaß und Peßler, Direktor Scheiber, Zentral-Inspektor Reiber, den Vicepräsident des Club österr. Eisenbahnbeamten Herrn Regierungsrat A. R. v. Loehr, Hofschauspieler Reimers, Vorstand Schneiderhan und Chormeister Kremser vom Männergesangverein, kaiserlichen Rat Kestler, die Komponisten Thomas Koschat, Jüngst, M. J. Beer, Kirchl u. v. a. Die Wiener Gesangvereine waren sämtlich durch Delegierte oder Deputationen vertreten, von auswärts waren Abordnungen aus Dresden, Sarajevo, Innsbruck, Krumau, Salzburg, Mährisch-Ostrau und anderen Städten gekommen. Im Saale saßen die Sänger, die Galerie war für die Damen reserviert, auf der Estrade war die Kapelle Müller postiert, die mit einigen Orchesterpiecen den Abend eröffnete.

Dann ergriff Vereinsvorstand Heinrich Proch das Wort zur Begrüßung der Gäste. Er dankte für die dem Vereine zuteil gewordenen zahlreichen Beweise der Wertschätzung und treuer Kameradschaft und schloß mit einem stürmisch aufgenommenen Hoch auf Se. Majestät den Kaiser, dessen Huld und Gnade dem Verein zu seinem Jubiläum eine große Auszeichnung zuteil werden ließ. Die Kapelle intonierte die Volkshymne und die Sänger trugen die erste Strophe der Hymne vor, die stehend angehört wurde.

Hierauf hielt Se. Exzellenz der Herr Eisenbahnminister Dr. Ritter v. Wittek folgende Ansprache: „Hochgeehrte Herren! Als der geehrte Gesangverein österreichischer Eisenbahnbeamten mir vor nunmehr nahezu sechs Jahren die Auszeichnung erwies, mich zu seinem Protektor auszuersehen, habe ich dieses Ehrenamt um so lieber und bereitwilliger übernommen, als mir dadurch Gelegenheit geboten war, die warme Teilnahme zu bekunden, welche die Ressortleitung dem Vereine entgegenbringt, und vielleicht auch mittelbar zur Förderung der Vereinszwecke beizutragen. In der Tat, der Zweck des Vereines ist ein solcher, der die Teilnahme und Förderung der Verwaltung in vollem Maße verdient. Ist es doch die Pflege der edlen Gesangskunst, die Pflege des Liedes, die nebst der hiedurch geschaffenen geselligen Verbindung den Hauptzweck des Vereines bildet. Die Kunst des Gesanges, welchen die Natur als eine ihrer wunderbarsten Gaben dem Menschen verliehen, steht voran unter den musikalischen Künsten, sei es, daß sie als einzelne Singstimme sich hören läßt, sei es, daß sie in der Massenentfaltung der Stimmen auf die Zuhörer wirkt. Sie vermag die einfachen, zum Herzen dringenden Weisen des Volkes sowie die großartigen musikalischen Gebilde unserer Tondichter den Hörern zu vermitteln, sie vermag die ganze Tonleiter der Gefühle und Empfindungen zu durchmessen, Freude und Schmerz, Jubel und Trauer, Liebe und Begeisterung strömen von ihr aus. Die Übung dieser Kunst gewährt einen doppelten Genuß; sie gewährt nicht nur dem Zuhörer Augenblicke höchsten künstlerischen Genießens, sie adelt und erhebt auch den, der sie ausübt. Sie erhebt den Sänger über die Mühen und Sorgen des täglichen Lebens, sie

Digitized by Google

wird dem idealen Drange gerecht, der über den materiellen Interessen nicht verlorengehen soll. Darum, meine verehrten Herren, verdienen den wärmsten Dank unser aller die trefflichen Männer, die vor nunmehr 25 Jahren den Grund zum Bestande des Eisenbahn-Gesangvereines gelegt haben. Sie wissen alle, daß zwei hohe Funktionäre der Eisenbahnverwaltung sich in dieses Verdienst teilen: Se. Exzellenz Freiherr v. Czedik als Initiator und Se. Exzellenz Sektionschef Dr. Liharzik als sein tatkräftiger Mitarbeiter. Wahrhaftig, eine hohe Befriedigung muß die beiden genannten Herren erfüllen, wenn sie auf die Bahn zurückblicken, die der Verein seit seiner Begründung durchmessen. Das Vertrauen, das die Gründer in die künstlerischen Talente und die ideale Hingebung des österreichischen Eisenbahn-Beamtenstandes gesetzt haben, ist nicht getäuscht worden. Der Verein hat von Jahr zu Jahr eine höhere Stufe seiner künstlerischen Bestrebungen erreicht. Auf seinen zahlreichen Reisen in die verschiedensten Länder Europas hat er überall Anerkennung gefunden, und ich darf nicht unerwähnt lassen, wie viele Werke der Wohltätigkeit durch die Mitwirkung des Vereines gefördert wurden. So ist es gekommen durch treue, hingebungsvolle Arbeit, unter bewährter künstlerischer und administrativer Leitung, gestützt durch eine stets treue, loyale und patriotische Haltung, daß der Verein heute nach 25jährigem Bestande eine Stelle einnimmt, die ihn würdig den älteren, gleiche Ziele verfolgenden Korporationen an die Seite stellt.“ Der Herr Minister beglückwünschte sodann den Verein zu seinem Jubiläum und schloß mit einem stürmisch akklamierten „Vivat, floreat, crescat ad multos annos!“

Langanhaltender Beifall folgte den warmempfundenen Worten des Ministers.

Se. Exzellenz Sektionschef Dr. Liharzik entrollte hierauf ein Bild der bisherigen Tätigkeit des Vereines, gab seiner Freude über die Auszeichnung durch Se. Majestät und durch die Gemeinde Wien Ausdruck und brachte ein mit lebhafter Zustimmung aufgenommenes Hoch auf den Protektor des Vereines aus.

Sodann trug Hofschauspieler Georg Reimers ein von der Schwester des Eisenbahnministers, Fräulein Irma von Wittek, verfaßtes, Freiherrn v. Czedik gewidmetes Gedicht vor, das lebhaftesten Beifall fand. Nun folgte der erste Teil der Gesangsproduktionen, die zumeist aus Jubiläumswidmungen, u. zw. aus Werken der Komponisten Hugo Jüngst, Karl Lafitte, Thomas Koschat und Dr. Ernst Stolz bestanden. Gesungen wurde vortrefflich, und Chormeister Reim mußte wiederholt für den warmen Applaus der Zuhörer danken. Während der Pause erfolgte die Übergabe der Geschenke, die der Verein zu seinem 25jährigen Jubiläum erhielt. Als erste stellten sich die beitragenden Mitglieder des Eisenbahner-Gesangvereines ein, die ihm einen großen silbernen Lorbeerkranz, dessen einzelne Blätter die Namen der Spender tragen, überreichten. Bureauvorstand der Staatseisenbahn-Gesellschaft Ritter v. Pischof übergab mit einer kurzen Ansprache diese wertvolle Spende der auf dem Podium versammelten Vereinsleitung, in deren Namen Obmann Proch wärmstens dankte. Namens des Club österr. Eisenbahnbeamten übergab Regierungsrat v. Loehr dem jubilierenden Vereine eine große Bronzefigur. Der Präsident des Vereines der Eisenbahnbeamten, Meister, überbrachte einen prachtvollen silbernen Aufsatz auf silbernem Postament. Seitens des Gesangvereines der Staatseisenbahnbeamten in Dresden überreichte Obmann Kaiser dem Vereine eine hohe Vase, mit einer Widmung versehen, aus feinstem Meißener Porzellan. Die „Ritter vom güldenen Humpen“ brachten einen hübschen Glaspokal. Der Gesangverein von Sarajevo stellte sich mit einem herrlichen inkrustiertem Wandteller aus getriebenem Metall, einem Meisterwerk bosnischer Arbeit, ein, das Stationsvorstand Warmersperger dem Vereine übergab. Obmann des Männergesangvereines Schneiderhan überreichte die Schubert-Medaille und Herr Jaksch namens des niederösterreichischen Sängerbundes die Bundesmedaille und Herr Chmel seitens des Schubertbundes die Schubertbund-Medaille. Komponist Jüngst überbrachte die herzlichsten Glückwünsche des Julius Otto-Bundes in Dresden. Der Gesangverein von Salzburg beschenkte den Verein mit einem großen Bilde der Ansicht von Salzburg, desgleichen der Gesangverein von Mödling mit dem Bilde von Weinzierls Sterbehaus, der Gesangverein von M.-Ostrau überreichte eine Widmung auf einer Silberplatte in pol. Kohlenstück eingefaßt etc. etc. Nach einigen weiteren Ansprachen und Geschenksüberreichungen konnte endlich zur Absolvierung des zweiten Teiles des Gesangsprogramms geschritten werden. Dann erst trat die eigentliche fröhliche Kommersstimmung in ihre Rechte Das schöne Fest dauerte bis spät nach Mitternacht.

Den Abschluß der Jubiläumsfestlichkeiten bildete ein am 16. November im „Hotel Continental“ veranstaltetes solennes Festbankett, welches ausschließlich die Mitglieder des Vereines u. zw. Ehrenmitglieder, beitragende und ausübende Mitglieder in heiterster Fröhlichkeit zu fröhlichem Genießen vereinigte. Von den Ehrenmitgliedern waren hiebei erschienen: Se. Exzellenz Geheimer Rat Dr. Franz Liharzik, Hofrat Eger, Zentral-Inspektor Dr. v. Wagner, Ehrenchormeister Eduard Kremser, Komponist Hugo Jüngst, Vorstand Direktor Proch u. v. a.

CHRONIK.

Eisenbahnball. Das Komitee des Eisenbahnballes hat sich unter Wiederwahl der Herren Karl Neblinger zum Präses, Rudolf Ritter von Pischof, Adolf Janisch, Charles Ritter von Barry zu Vizepräsidenten bereits konstituiert und beschlossen, sein nächstjähriges Ballfest am 6. Februar 1905 in den Sofiensälen abzuhalten.

Stand der Eisenbahnbauten in Österreich Ende September 1904. Die Baubewegung auf den österreichischen Eisenbahnen ergibt mit Schluß des Monates September 1904 folgendes Bild.

Bezeichnung der Strecken	Länge der Projektslinie in Kilometern	Hievon in km (rund)	
		im Baue am 1. Aug. 1904	verblieben im Baue am 1. Sept. 1904
A) Hauptbahnen:			
I. Neubauten:	401·2	401·2	401·2
II. Erweiterungsbauten:			
a) auf im Staatsbetriebe befindlichen Bahnen	97·7	97·7	68·9
b) auf Privatbahnen	60·3	60·3	60·3
Summe der Hauptbahnen	559·2	559·2	530·4
B) Lokal- und Kleinbahnen:			
Neubauten	428·3	397·5	375·7

Der Sohlstollenvortrieb bei den großen Alpentunnels betrug bis 30. September 1904: beim Tauerntunnel Nordseite 1740 *m* und fertige Tunnelmauerung 528 *m* (gegen 1576 *m* und 494 *m* im Vormonate) und Südseite 769 *m* (gegen 747 *m* im Vormonate); beim Karawankentunnel Nordseite 4369 *m* und fertige Tunnelmauerung 3047 *m* (gegen 4263 *m* und 2890 *m* im Vormonate) und Südseite 2982 *m* und fertige Tunnelmauerung 1835 *m* (gegen 2893 *m* und 1780 *m* im Vormonate); beim Wocheinertunnel Nordseite 3544 *m* und fertige Tunnelmauerung 3218 *m* (gegen 3544 *m* und 3075 *m* im Vormonate) und Südseite 2790 *m* und fertige Tunnelmauerung 1897 *m* (gegen

Digitized by Google

2790 *m* und 1741 *m* im Vormonate) und beim Boßrucktunnel der Phyrnbahn Nordseite 1540 *m* und fertige Tunnelmauerung 1192 *m* (gegen 1540 *m* und 1164 *m* im Vormonate) und Südseite 1642 *m* und fertige Tunnelmauerung 1284 *m* (gegen 1522 *m* und 1275 *m* im Vormonate) und endlich, daß beim Wocheiner Tunnel am 31. Mai 1904 der Tunneldurchschlag erfolgte.

Die Unfälle auf den österreichischen Eisenbahnen im September 1904. Im genannten Monate sind auf den österreichischen Eisenbahnen 4 Entgleisungen auf freier Bahn (sämtliche bei Güterzügen), 15 Entgleisungen in Stationen (davon 7 bei personenführenden Zügen), 1 Zusammenstoß auf freier Bahn (bei einem Güterzuge) und 4 Zusammenstöße und 2 Streifungen in Stationen (davon 1 Zusammenstoß bei einem personen führenden Zuge) vorgekommen. Bei diesen Unfällen wurden 2 Bahnbedienstete getötet und 7 Bahnbedienstete erheblich verletzt.

Schutz der Güter gegen Frost. In der letzten Sitzung der Troppauer Handels- und Gewerbekammer wurde über eine Eingabe des schlesischen Brauherren-Vereines verhandelt und eine Eingabe an das k. k. Eisenbahnministerium beschlossen, der wir über die Mittel und Wege zum Schutze der Güter gegen Frost während des Transportes auf der Eisenbahn folgendes entnehmen:

Nach der Anschauung des Brauherren-Vereines ist entweder die Beistellung von Spezialwagen für den Transport frostempfindlicher Güter in den Wintermonaten notwendig oder die Bahnverwaltungen müßten gegen eine gewisse Entschädigung die Verpflichtung übernehmen, solche Güter beim Eintreten einer Temperatur von — 1° C. einer besonders aufmerksamen Behandlung zu unterziehen.

Derlei Güter wären mittels eigener grünumränderter, daher leicht kenntlicher Frachtbriefe aufzugeben und falls bei der Auflieferung Frost herrscht, sofort frostfrei zu lagern und als Eilgut zu behandeln. Würde das Frostwetter erst während des Transportes auftreten, so hätte der verantwortliche Führer des Bahnzuges mittels telegraphischer Vormeldung dafür Sorge zu tragen, daß die Überweisung dieser Güter (Stückgüter und ganze Wagenladungen) an den schnellsten für die Güterbeförderung verfügbaren Zug auf der nächsten hiezu geeigneten Station erfolge.

Bei Ankunft der Güter am Bestimmungsorte müßten die Empfänger telegraphisch oder telephonisch oder durch Eilboten benachrichtigt, die Rückgüter inzwischen frosteicher gelagert und die Wagenladungen zur sofortigen Entladung bereit gestellt werden.

Den Bahnverwaltungen wäre für die ihnen aus dieser Manipulation erwachsenden Mehrkosten der Ersatz in einem Zuschlage zu den normalen Frachtsätzen, welcher bei allen Gütern, die mit grünumränderten Frachtbriefen befördert werden, zur Einhebung käme, zu leisten.

Als ein anderes Mittel, frostempfindliche Güter während des Bahntransportes vor Schaden durch Frost zu bewahren, empfiehlt der Brauherren-Verein das Einhängen von Glühstoff-Heizapparaten in die solche Güter führenden Waggons, welche angeblich von der deutschen Glühstoff-Gesellschaft Dresden und Berlin N konstruiert, vollkommen feuersicher sind und auf deutschen Bahnen in Gebrauch stehen.

Betriebsergebnisse der Wiener Stadtbahn im Jahre 1903. Im Jahre 1903 wurden rund 32 Millionen Reisende (gegen 33·8 Millionen im Jahre 1902) befördert. Es ist also die Frequenz um annähernd 5% zurückgegangen, worin zum erstenmale die Konkurrenz der Städtischen Straßenbahnen voll zum Ausdruck gelangt. Die Gesamtziffer der 32,012.240 beförderten Reisenden verteilt sich auf die einzelnen Linien wie folgt: Wientallinie 14,807.378 (— 482.229), Donaukanallinie 4,529.748 (+ 30.713), Gürtellinie 7,711.789 (— 1,151.783), Vorortellinie 1,224.165 (— 159.430) Anschlußverkehr Kaiserin Elisabeth-Westbahn 561.102 (— 47.976), Anschlußverkehr Kaiser Franz Josefbahn 739.877 (+ 45.231), Verbindungsbahn und Donauuferbahn 2,438.180 (— 30.149). Von der Gesamtzahl der Reisenden entfallen 28,631.220 (89·44 %) auf den engeren Stadtbahnverkehr und 3,381.020 (10·56 %) auf den Anschlußverkehr mit den Lokalstrecken. Was die Zugszahl anlangt, so verkehrten in der Winterperiode 1902/1903 auf der oberen Wientallinie 362, auf der unteren Wientallinie 275, auf der Donaukanallinie 274, auf der Gürtellinie 237, auf der Vorortelinie 60 Personenzüge. In der Sommerperiode 1903 verkehrten auf den genannten Linien 398, bezw. 288, 288, 258 und 64 Züge. Auf der Strecke Praterstern – Hauptzollamt waren 171 Personenzüge in Verkehr. An Sonn- und Feiertagen steigerte sich die Zugszahl auf 518, 327, 327 und 237 Züge. Die beförderte Gütermenge betrug 408.879 *t* (gegen 398.536 *t* im Jahre 1902). Die finanziellen Ergebnisse des Stadtbahnbetriebes im Jahre 1903 stellen sich wie folgt dar: Die Transporteinnahmen beziffern sich mit K 5,074.900, von welchem Betrage K 4,394.321 (86·59 %) auf den Personenverkehr, K 9288 (0·18 %) auf den Gepäcksverkehr und K 671.290 (13·23 %) auf den Güterverkehr entfallen. Die Gesamteinnahmen belaufen sich auf K 5,287.042 (gegen K 5,453.874 im Jahre 1902). Diesen stehen Gesamtausgaben per K 5,918.622 (gegen K 5,911.599 im Jahre 1902) gegenüber. Es resultiert sonach ein Betriebsabgang von K 631.620 (gegen einen solchen von K 457.725 im Jahre 1902). Die Kosten per Zugskilometer haben sich infolge der weiteren ökonomischen Ausgestaltung des Betriebes um 1·5 bis 4 % ermäßigt.

LITERATUR.

Kalender für Eisenbahn-Techniker. Von A. W. Meyer, kgl. Eisenbahnbau- und Betriebsinspektor, 32. Jahrgang 1905.

Der Stoff dieses in den Kreisen der deutschen Eisenbahntechniker weit verbreiteten Kalenders, besser gesagt Nachschlage- und Hilfsbuches, ist dasselbe geblieben wie in den früheren Jahrgänge. Der Inhalt jedoch ist selbstverständlich nach dem neuesten Stande der Tatsachen und Normen ergänzt und richtig gestellt

Wir können nur, wie in früheren Jahren, wiederholen, daß wir das Buch auch allen österreichischen Eisenbahntechnikern wärmstens empfehlen, da es zum überwiegenden Teile allgemein und überall verwertbares Material enthält-das in vorzüglicher Weise angeordnet und verläßlich wieder, gegeben ist.

Österreichischer Ingenieur- und Architekten-Kalender für 1905. Herausgegeben von k. k. Regierungsrat Dr. Sonndorfer und Dipl. Ingenieur J. Melan. 37. Jahrgang. Wien. Verlag R. v. Waldheim.

In den vorliegenden neuen Jahrgang sind außer einigen kleinen Zusätzen die vom Verbande deutscher Architekten- und Ingenieur-Vereine und vom Deutschen Beton-Vereine aufgestellten „Leitsätze für die Vorbereitung, Ausführung und Prüfung von Eisenbetonbauten“ und die neue österreichische „Brücken-Verordnung“ des Eisenbahn-Ministeriums vom 28. August l. J. neu aufgenommen worden. Im übrigen ist wieder die strenge Verläßlichkeit und die gefällige Ausstattung des altbewährten Buches hervorzuheben.

Eisenbahnrechtliche Entscheidungen und Abhandlungen. Zeitschrift für Eisenbahnrecht, herausgegeben von Regierungsrat Dr. Georg Eger. XX. Band, Heft 3 und 4. Verlag von J. U. Kern Breslau.

Die beiden zuletzt erschienenen Hefte enthalten 115 Entscheidungen verschiedener Gerichte, darunter nicht wenige

Digitized by Google

sehr interessante, ferner Abhandlungen, reichhaltige Literatur und Mitteilungen über Gesetzgebung. Um auf die einzelnen Abhandlungen einzugehen, fehlt uns leider der Raum. Es sei der an dieser Stelle schon einmal ausgesprochene Wunsch wiederholt, daß der verdienstvolle Herausgeber der Zeitschrift auch umfangreicheren Arbeiten und insbesondere auch rein wissenschaftlichen, monographischen Arbeiten Raum geben und dafür die Zahl der Entscheidungen beschränken möge, indem über Fälle, über welche gleichlautende Entscheidungen schon vorliegen, nichts oder höchstens nur der maßgebende Rechtssatz gebracht werde.

CLUB-NACHRICHTEN.

Bericht über die Clubversammlung am 22. November 1904. Der Vorsitzende Se. Exzellenz der Herr Eisenbahnminister Dr. Heinrich Ritter von Wittek eröffnet die Versammlung mit folgenden geschäftlichen Mitteilungen:

Ich habe vor allem bekannt zu geben, daß mit dem heurigen Clubjahr wieder eine stattliche Anzahl von Clubmitgliedern die ununterbrochene 25jährige Angehörigkeit an den Club vollendet. Diese Mitglieder wurden im Sinne der gefaßten Clubbeschlüsse mit den hiefür gestifteten Medaillen und Diplomen bereits beteilt. Der Herr Schriftführer, Dr. Leipen wird die Namen der Herren Jubilare, welche ich namens des Club bei dieser Gelegenheit herzlichst beglückwünsche, zur Verlesung bringen.

Der Schriftführer liest:

„Dem Club gehören seit 25 Jahren als Mitglieder an die Herren: Bettini Guido, Inspektor, Stationsvorstand der k. k. priv. österr. Nordwestbahn in Floridsdorf-Jedlesee; Bognaz Ritter von Ziemblic Adolf, kaiserl. Rat, Direktor der k. k. priv. Böhmischen Kommerzialbahnen i. P.; Brüll Richard, k. k. Hofrat, Direktor des Tarif-Erstellungs- und Abrechnungs-Bureau im Eisenbahnministerium; Calmar Ludwig, Bureau Chef der königl. rumänischen Staatsbahnen in Bukarest; Deyma Ritter von Sulima Alfred, k. k. Ministerialrat des Eisenbahnministeriums i. P. in Lemberg; Fuchs Franz, Inspektor der österr. Staatsbahnen i. P. in Graz; Grünebaum Franz, k. u. k. Major a. D., Vizepräsident des Verwaltungsrates der k. k. priv. Eisenbahn Wien-Aspang; Gunesch Ritter von Rudolf, behördlich autorisierter und beeideter Zivil-Ingenieur, emer. k. k. Professor, Eisenbahn-Direktor a. D.; Haunold Ernst, Ober-Inspektor der österr. Staatsbahnen i. P.; Hlawaczek Josef, Inspektor der k. k. Staatsbahn-Direktion Wien; Klee Alexander, Beamter der k. k. priv. Südbahn-Gesellschaft i P.; Loehr Ritter von August, k. k. Regierungsrat, Ingenieur, Zentral-Inspektor, Direktions-Abteilungsvorstand der k. k. priv. Kaiser Ferdinands-Nordbahn; Mayer Arthur, kaiserl. Rat, Verwaltungsrat; Proch Heinrich, Direktor-Stellvertreter der k. k. priv. Südbahn-Gesellschaft; Randák Josef, Inspektor der k. k. priv. Südbahn-Gesellschaft; Remmelmann Stanislaus, Repräsentant der königl. belgischen Staatsbahnen in Frankfurt a. M.; Röll Viktor, Dr., k. k. Ministerialrat, Departement-Vorstand im Eisenbahnministerium; Sauer Richard, Inspektor, Bureau-Vorstand der k. k. priv. Kaiser Ferdinands-Nordbahn; Sulikowsky Alexander, Inspektor, Bureau-Vorstand der k. k. priv. Kaiser Ferdinands-Nordbahn; Sotek Vinzenz, Inspektor der österr. Staatsbahnen, Vorstand der k. k. Bahnerhaltungs-Sektion in Tabor; Szepessy von Ludwig, behördlich autorisierter und beeideter Maschinen-Ingenieur; Zbořil Josef, Ober-Offizial der k. k. priv. österr. Nordwestbahn." (Beifall.)

Weiters habe ich Ihnen mitzuteilen, daß der für Samstag, den 26. d. M. anberaumt gewesene außerordentliche Vergnügungs-Abend eingetretener Hindernisse wegen verschoben werden mußte. Derselbe findet nunmehr Samstag, den 3. Dezember d. J., halb 8 Uhr abends statt.

In der nächsten Dienstag, den 29. November, halb 7 Uhr abends stattfindenden Clubversammlung wird Herr Leopold Perutz, Prokurist der Firma Schenker & Co. einen Vortrag über das Thema: „Zur Frage der Schiffahrtsabgaben auf deutschen Wasserstraßen und der Verstaatlichung der Binnenschiffahrt in Deutschland" halten.

Heute spricht Herr k. k. Oberbaurat Hugo Koestler: „Über amerikanische Eisenbahnen" und wird seinen Vortrag durch Vorführung von Lichtbildern erläutern.

Wünscht jemand zu den geschäftlichen Mitteilungen das Wort?

Da dies nicht der Fall ist, bitte ich Herrn Ober-Baurat Koestler, seinen Vortrag zu beginnen.

Der Vortragende, mit lebhaftem Beifall begrüßt, bespricht zunächst den New-Yorker Lokalverkehr und schildert an der Hand von Lichtbildern das Leben und Treiben auf der alten Hochbahn, welche derzeit zirka 240 Millionen Menschen pro Jahr befördert. Im weiteren Verlaufe gibt Herr Ober-Baurat Koestler in Wort und Bild eine überaus interessante Darstellung des Baues der neuen Unterpflasterbahn und geht sodann zur Besprechung des Fernverkehres in Amerika über. Aus den reichen Erfahrungen und Anschauungen, die der Vortragende anläßlich seiner Anwesenheit bei der Ausstellung in St. Louis gesammelt hat, schöpfend, fesselte derselbe durch seine spannenden und gehaltvollen Worte das Auditorium, welches den Saal bis auf den letzten Platz füllte. Äußerst interessant waren die Bilder und die Besprechung der Anlage des neuen Zentral-Bahnhofes in St. Louis, der größten, derzeit bestehenden Bahnhofsanlage.

Zum Schlusse des Vortrages, der demnächst seinem vollen Inhalte nach zur Veröffentlichung gelangt, entwarf Herr Ober-Baurat Koestler ein Zukunftsbild der amerikanischen Eisenbahnen, welches einmal zur Ausführung gelangt, geeignet sein wird, eine vollständige Umwälzung auch der europäischen Verkehrs- und Wirtschaftsverhältnisse herbeizuführen.

Nachdem sich der langandauernde, lebhafte Beifall gelegt hatte, dankte der Vortragende dem Vortragenden für die überaus lehrreichen, nach Inhalt und Form gleich vollendeten Ausführungen und schloß sodann die Versammlung.

Der Schriftführer: Dr. Leipen.

Neue Begünstigungen.*)

Gabelsberger-Stenographen-Zentralverein, VII. Neustiftgasse 13 gewährt den Clubmitgliedern in allen Kursen eine Ermäßigung von 25%.

Das Abonnement auf die von diesem Verein herausgegebenen „Österreichischen Blätter für Stenographie" beträgt für Clubmitglieder K 3·— statt K 4·— pro Jahr.

Schinzel & Co., Fabrik für Gasapparate und Gasmesser, III., Löwengasse 40, für Gaskamine und Heizöfen 20%, für Gaskochapparate 40%. (Kataloge in der Clubkanzlei.)

Lehranstalt Dozent Thomas Paulinic, I. Stefansplatz 10, 15%. Es beträgt das Honorar für: 1. Staatsrechnungswissenschaften für den ganzen dreimonatlichen Kurs K 36·—, zahlbar in drei Raten à K 12·—. 2. Maschinschreiben (12 Systeme) monatlich K 11·—. 3. Gabelsberger Stenographie monatlich K 6·—.

Anton Heldwein, Juwelier, I. Milchgasse 2, am Peter 5%.

Berichtigung.

In Nummer 31 vom 1. November l. J., Seite 361, linke Spalte, 30. Zeile von oben ist ein störender Fehler unterlaufen, den wir gefälligst richtig zu stellen bitten. Der Betriebskoeffizient der im Staatsbetriebe stehenden Lokalbahnen ist nämlich von 53·5% (nicht 63·5%) im Jahre 1902 auf 51·3% (nicht 63·3%) im Jahre 1903 gesunken.

Die Red.

*) Wir ersuchen von diesen neuen, sowie von allen bisherigen Begünstigungen bei jeder sich bietenden Gelegenheit Gebrauch zu machen und eventuelle auf die Begünstigungen Bezug habenden Wünsche und Reklamationen dem Clubsekretariat brieflich bekanntzugeben.

Schriften über Verkehrswesen.

Herausgegeben vom Club österr. Eisenbahn-Beamten.

Verlag von Alfred Hölder, Wien, I. Rotenturmstraße 13.

Reihe I. Enthält Sonder-Abdrücke umfangreicherer Artikel aus der „Österr. Eisenbahn-Zeitung".

Reihe II. Enthält selbständige Werke, Monographien oder Darstellungen ganzer Gebiete.

Bisher sind erschienen:

I. Reihe, 1. Heft: „Die Eisenbahn-Tariftechnik" von Emil Rank, Inspektor der k. k. priv. österr. Nordwestbahn. Ladenpreis K 1·60.

2. Heft: „Die Sicherungsanlagen der Wiener Stadtbahn". Von Hugo Koestler, k. k. Ober-Baurat. Ladenpreis K 1·20.

3. Heft: „Die Umgestaltung der Eisenbahngütertarife Österreichs." Eine Studie zur Frage der Verstaatlichung der Privatbahnen. Von Oskar Leéder und Dr. Heinrich Rosenberg, Ladenpreis K. 1·20.

4. Heft: „Grundzüge für die ökonomische Anordnung des Verkehrsdienstes." Von V. G. Bosshardt, Ladenpreis K 1·40

5. Heft. „Das Lokalbahnwesen in Österreich", von Karl Pascher, k. k. Ministerialrat. Ladenpreis K 1·20.

6. Heft: „Die Eisenbahnen im Dienste des Krieges" und moderne Gesichtspunkte für deren Ausnützung. Von Eduard Zanantoni, k. k. Oberstleutnant im Generalstabkorps. Ladenpreis K —·90.

7. Heft: „Kommentar zur neuen Signalordnung und zu den neuen Grundzügen der Vorschriften für den Verkehrsdienst". Von Ludwig Freund, k. k. Regierungsrat. Ladenpreis K 1·80.

II. Reihe, Band 1: „Das österreichisch-ungarische und internationale Eisenbahn-Transportrecht" von Dr. Franz Hilscher, Bureau-Vorstandstellvertreter der k. k. priv. Kaiser Ferdinands-Nordbahn. Ladenpreis K 5.90.

Das Clubsekretariat vermittelt den Bezug dieser Werke.

Eigentum, Herausgabe und Verlag des Club österr. Eisenbahn-Beamten.

Für die Redaktion verantwortlich Dr. Franz Hilscher.

Druck von R. Spies & Co. Wien, V. Bezirk, Straußengasse Nr. 18.

K. k. österreichische Staatsbahnen.

K. k. Staatsbahndirektion Wien.

Eröffnung der Lokalbahn Winkelsdorf—Petersdorf a. d. Thess.

Abänderung der Bezeichnung der Station Petersdorf—Ullersdorf.

Die normalspurige Lokalbahn Winkelsdorf Petersdorf a. d. Thess wurde am 12. November 1904 dem öffentlichen Verkehr übergeben.

Hiebei gelangten die Stationen, bezw. Haltestellen Petersdorf a. d. Thess (bisher Petersdorf—Ullersdorf, Anschlußstation der Linie Zóptan—Hohenstadt), Reitendorf (Station), Bad Ullersdorf (Station), Groß-Ullersdorf (Personen-Haltestelle), Wiesenberg (Station), Reitenhau (Personen-Haltestelle und Verladestelle), Winkelsdorf (Station) zur Eröffnung. Gleichzeitig wird die Bezeichnung der an der Linie Zóptan—Hohenstadt gelegenen Station Petersdorf-Ullersdorf, von welcher die neue Lokalbahn abzweigt, in Petersdorf a. d. Thess abgeändert.

Die Stationen der Linie Winkelsdorf—Petersdorf a. d. Thess werden für den Gesamtverkehr (explosive Güter ausgenommen) eröffnet.

In den unbesetzten Haltestellen Groß-Ullersdorf und Reitenhau findet die Abfertigung von Personen und Gepäck im Zuge statt.

Die Unterbrechung der Fahrt in diesen Haltestellen ist nicht gestattet.

Die Verladestelle Reitenhau wird für den Frachtenverkehr in Wagenladungen im allgemeinen und für den Eilgut- und Frachtstückgutverkehr des Eisenwerkes in Reitenhau eröffnet.

K. k. priv. Südbahn-Gesellschaft.

Offert-Ausschreibung.

Die Material-Verwaltung der k. k. priv. Südbahn-Gesellschaft beabsichtigt, als Bedarf der österreichischen Linien für die Zeit vom Monate Jänner bis Ende Dezember 1905 die Lieferung von 6000 *q* Petroleum eventuell auch 20% mehr, im Wege der allgemeinen Konkurrenz sicherzustellen.

Die Lieferung hat auf Grund der diesbezüglichen bei der Material-Verwaltung (Südbahnhof, Administrationsgebäude, Stiege IV, Parterre Nr. 27) zur Einsicht aufliegenden Bedingnisse, welche auch brieflich bezogen werden können, in 12 Raten von 400 bis 700 *q* monatlich, ab Jänner 1905, eventuell auch früher zu erfolgen.

Die mit einer Stempelmarke à K 1·— versehenen Offerte sind mit dem Vadiumerlagscheine, den „Bedingnissen" und der Schiedsgerichtsordnung — beide letztere unterschriftlich anerkannt und ebenfalls mit je einer Stempelmarke à K 1·— gestempelt — gesiegelt und überschrieben mit „Offert auf Petroleum" längstens bis 5. Dezember l. J., 12 Uhr mittags, bei der Material-Verwaltung einzureichen.

Im Offerte ist die Provenienz des Rohproduktes als auch des Fabrikates genau anzuführen und sind die Preise per 100 *kg* netto franko verzollt ab einer Südbahnstation, eventuell ab Materialmagazin Wien, wie folgt, zu notieren:

a) inklusive Barrel,
b) exklusive Barrel;

ad *a*) ist bei Rücknahme der leeren Barrels auch der Preis per Stück zu notieren.

Den Offerenten steht es frei, auch nur auf die Lieferung eines Teiles des ausgeschriebenen Quantums zu reflektieren, sowie sich die Material-Verwaltung vorbehält, die Lieferung zum Teil entweder an einen oder auch an mehrere Offerenten zu vergeben, in welchem Falle sich auch die vorgeschriebenen Monatsraten entsprechend ändern werden.

Die Offerenten haben mit Ihrem Offerte bis 15. Dezember l. J. im Wort zu bleiben.

Gleichzeitig mit den Offerten sind der Material-Verwaltung Handmuster des offerierten Petroleums in je zwei gesiegelten Flaschen von mindestens einen halben Liter Inhalt zur Verfügung zu stellen.

Offerte, welche nach dem festgesetzten Termine einlaufen, oder von den Bedingnissen abweichende Bestimmungen enthalten, und welchen Handmuster nicht beigegeben sind, bleiben unberücksichtigt.

Die Material-Verwaltung.

Niederschlesischer Steinkohlenverkehr nach Stationen der Österreichischen Nordwestbahn etc.

Einführung eines Tarifnachtrages.

Der mit Kundmachung (1173) im Verordnungsblatt 129 vom 12. November 1904 verlautbarte Nachtrag 7 zu dem seit 1. November 1897 giltigen Ausnahmetarif für den niederschlesischen Steinkohlenverkehr nach Stationen der Österr. Nordwestbahn etc., tritt nicht am 1. Dezember 1904, sondern am 1. Jänner 1905 in Kraft.

Direktion der k. k. priv. österr. Nordwestbahn,
auch namens der beteiligten Bahnverwaltungen.

Lokalbahn Polna-Stecken—Polna Stadt.

Eröffnung der Lokalbahn Polna-Stecken—Polna Stadt.

Die Lokalbahn Polna-Stecken—Polna Stadt wurde mit den Stationen Polna-Stecken (Anschluß an die österreichische Nordwestbahn), Polna Stadt und der Personenhalte- und Verladestelle „Ziegelei Ederer" am 18. November 1904 dem öffentlichen Verkehre übergeben.

Die genannten Stationen sind für den Gesamtverkehr eingerichtet, die Halte- und Verladestelle „Ziegelei Ederer" nur für den öffentlichen Personenverkehr und den Güterverkehr in Wagenladungen für die Firma T. & H. Ederer.

Eine Aufnahme oder Abgabe von Reisegepäck findet in dieser Haltestelle nicht statt. — Für die Abfertigung von Personen, Gepäck und Gütern sind die Gebührentarife der Lokalbahn Polna-Stecken—Polna Stadt maßgebend. Explosive Güter werden auf dieser Lokalbahn nicht befördert. Die Verkehrszeiten sind aus dem Fahrplane zu ersehen.

Der Betrieb wird von der österreichischen Nordwestbahn besorgt.

K. k. priv. österr. Nordwestbahn
als betriebführende Verwaltung der Lokalbahn
Polna-Stecken—Polna Stadt.

K. k. Österreichische Staatsbahnen.

Schnellzug-Verbindungen

Gültig ab 1. Oktober 1904. **Winter 1904/5.**

von Wien und Prag nach Innsbruck, Zürich, Genf, Basel, Paris (via Arlberg), **Mailand** (via Arlberg—St. Gotthardt) **und München** (via Salzburg)

sowie umgekehrt

		(†)	(*)	(**)			(†)	(*)	(**)
Wien Westb.	ab	10⁰⁰	8⁰⁰	10¹⁰	Paris	ab	·	8²⁵	8⁴⁵
Prag	»		—	·	Basel	»	·	7⁵⁵	6⁰⁰
K. F. J. B.	»	7²⁵	·	·	Mailand	»	7¹⁵	11¹⁰	12⁵⁵
Linz	»	1³³	3¹⁸	·	Genf	»	·	1⁰⁵	12³⁵
Salzburg	»	4²⁵	6²⁵	·	Zürich	»	6⁴⁰	10²⁵	8³⁵
München	an	7⁵⁰	11⁰⁰	·	Innsbruck	»	3⁵⁰	6³⁰	3¹⁵
Innsbruck	»	10⁰⁵	7²⁵	12⁴⁷	München	»	5²⁵	·	4²⁵
Zürich	»	6⁵⁵	2²⁵	8⁰⁵	Salzburg	an	9⁰⁰	12⁴⁵	12⁴⁵
Genf	»	1⁰⁰	8⁰⁵	6⁴⁰	Linz	»	12⁴⁹	3⁵⁵	3²⁵
Mailand	»	3⁴⁰	10⁴⁵	7⁰⁵	Prag	»	·	·	·
Basel	»	9¹⁷	4¹⁵	11⁰⁰	K. F. J. B.	»	·	·	9²⁰
Paris	»	5⁴⁵	11⁰⁵	7⁵⁵	Wien Westb.	»	6⁰⁰	6³⁰	7¹⁵

(†) über Winterthur—St. Margareten.

†) **Direkte Wagen** I. und II. Klasse zwischen Wien—München Wien—Zürich—Basel (—Ostende) und Prag—Linz—Innsbruck, III. Klasse zwischen Wien—Zürich und Prag,—Linz; **Speisewagen** zwischen Wien—Innsbruck und Basel—Langres zurück Paris—Basel.

*) **Direkte Wagen** I. und II. Klasse zwischen (Budapest—)Wien—Basel—Paris, III. Klasse zwischen Wien—Buchs; **Speisewagen** zwischen Wörgl—Zürich und von Vesoul nach Paris; **Schlafwagen** I. und II. Klasse zwischen Wien—Zürich, zurück I. Klasse Paris—Basel, I. und II. Klasse Basel—Wien.

(**) **Direkte Wagen** I. und II. Klasse zwischen (Wien—)Salzburg—Zürich über Buchs, zurück über St. Margareten, III. Klasse zwischen (Wien—) Salzburg—Bregenz.

Soeben beginnt zu erscheinen:

Meyers Grosses Konversations-Lexikon.

Sechste, gänzlich neubearbeitete und vermehrte Auflage.

148,000 Artikel u. Verweisungen.

11,000 Abbildungen, 1400 Tafeln und Karten.

Ein Nachschlagewerk des allgemeinen Wissens.

20 Bände in Halbleder gebunden zu je 10 Mark.

Prospekte und Probehefte liefert jede Buchhandlung.

Verlag des Bibliographischen Instituts in Leipzig und Wien.

Invaliden-Fahrräder

(Selbstfahrer für Fußleidende) mit Hand-, Fuß- oder Motorbetrieb, für Fußgelähmte jeder Art, ferner Krankenfahrstühle für Zimmer und Straße, fabriziert als Spezialität:
Louis Krause, Fahrräder-Fabrik, Leipzig-Gohlis.
Großes Lager. Katalog gratis.

Tell-Chocolade

ist die von Feinschmeckern bevorzugte Marke.

Tell-Apfel

wirkt überraschend, zerfällt beim Aufschlagen in 20 gleiche Schnitte.

Fabrikanten: **HARTWIG & VOGEL, Bodenbach a. E.**

Überall erhältlich. Filiale: **WIEN, I. Kohlmarkt 20.** Überall erhältlich.

Digitized by Google

J. LOBBACK

Manufacturer of

**Electric Bells, Telephones, Electric Clocks, Burglar Alarms, Medical Coils, Electric Batteries, Electric Lighting Apparatus, Electric Motors, Electric Fans, Electric Heating Apparatus, Electric Cookers, Electric Irons, Electric Boilers, Electric Welding Apparatus, Electric Meters, Electric Instruments, Electric Accumulators, Electric Cables, Electric Wires, Electric Switches, Electric Fuses, Electric Lamps, Electric Shades, Electric Fittings, Electric Sundries, Electric Specialities, Electric Novelties, Electric Toys, Electric Models, Electric Experimental Apparatus, Electric Lecture Apparatus, Electric Demonstration Apparatus, Electric Scientific Apparatus, Electric Physical Apparatus, Electric Chemical Apparatus, Electric Medical Apparatus, Electric Surgical Apparatus, Electric Dental Apparatus, Electric Veterinary Apparatus, Electric Agricultural Apparatus, Electric Horticultural Apparatus, Electric Domestic Apparatus, Electric Kitchen Apparatus, Electric Laundry Apparatus, Electric Bathroom Apparatus, Electric Bedroom Apparatus, Electric Drawing-room Apparatus, Electric Dining-room Apparatus, Electric Library Apparatus, Electric Study Apparatus, Electric Office Apparatus, Electric Shop Apparatus, Electric Factory Apparatus, Electric Workshop Apparatus, Electric Garage Apparatus, Electric Stable Apparatus, Electric Cowshed Apparatus, Electric Pigsty Apparatus, Electric Poultry-house Apparatus, Electric Greenhouse Apparatus, Electric Conservatory Apparatus, Electric Summer-house Apparatus, Electric Boathouse Apparatus, Electric Yacht Apparatus, Electric Launch Apparatus, Electric Boat Apparatus, Electric Canoe Apparatus, Electric Raft Apparatus, Electric Pontoon Apparatus, Electric Ferry Apparatus, Electric Bridge Apparatus, Electric Tunnel Apparatus, Electric Railway Apparatus, Electric Tramway Apparatus, Electric Omnibus Apparatus, Electric Cab Apparatus, Electric Carriage Apparatus, Electric Motor-car Apparatus, Electric Motor-cycle Apparatus, Electric Bicycle Apparatus, Electric Tricycle Apparatus, Electric Perambulator Apparatus, Electric Invalid-chair Apparatus, Electric Wheelbarrow Apparatus, Electric Handcart Apparatus, Electric Truck Apparatus, Electric Crane Apparatus, Electric Hoist Apparatus, Electric Lift Apparatus, Electric Elevator Apparatus, Electric Escalator Apparatus, Electric Moving Platform Apparatus, Electric Moving Staircase Apparatus, Electric Moving Pavement Apparatus, Electric Moving Footway Apparatus, Electric Moving Roadway Apparatus, Electric Moving Bridge Apparatus, Electric Moving Tunnel Apparatus, Electric Moving Railway Apparatus, Electric Moving Tramway Apparatus, Electric Moving Omnibus Apparatus, Electric Moving Cab Apparatus, Electric Moving Carriage Apparatus, Electric Moving Motor-car Apparatus, Electric Moving Motor-cycle Apparatus, Electric Moving Bicycle Apparatus, Electric Moving Tricycle Apparatus, Electric Moving Perambulator Apparatus, Electric Moving Invalid-chair Apparatus, Electric Moving Wheelbarrow Apparatus, Electric Moving Handcart Apparatus, Electric Moving Truck Apparatus, Electric Moving Crane Apparatus, Electric Moving Hoist Apparatus, Electric Moving Lift Apparatus, Electric Moving Elevator Apparatus, Electric Moving

Centralblatt der
Eisenbahn-Zeitung
Wien.

Hochquellen
Kaiser Franz Josef
Bitterwasser
Kaiser Franz Josef
Kinderquell
Apenta
Apollinaris

PATENTE

Jan Lipal Inventions

Patentní kancelář, Praha II., Ječná 29.
Telefon 12801. Telegramy: Patentní kancelář Praha.

Zastupuje v celém rozsahu všechny záležitosti vynálezecké, patentní, ochranných známek a průmyslových vzorů v Československu i v cizině.

Bezplatné informace a prospekty.

Mistrovské dílo Kapesního Atlasu pro 20. století.

Lidový a Vojenský Atlas

Nejnovější a nejúplnější kapesní atlas světa. Obsahuje 100 map a 100 obrázků. Cena 20 Kč. Poštovné 1 Kč. Dobírka 2 Kč. Vydal Jos. R. Vilímek, Praha II., Panská 3.

Lopata a Sůl

Firma Ph. Weinmann & Co.
Praha II., Na Poříčí 12.
Telefon 12801. Telegramy: Patentní kancelář Praha.

Zastupuje v celém rozsahu všechny záležitosti vynálezecké, patentní, ochranných známek a průmyslových vzorů v Československu i v cizině.

Bezplatné informace a prospekty.

Petr Mandlák

Továrna na kovové zboží, Praha-Vršovice

Österreichische

Eisenbahn-Zeitung.

ORGAN

des

Club österreichischer Eisenbahn-Beamten.

N° 35. Wien, den 10. Dezember 1904. XXVII. Jahrgang.

INHALT: Clubversammlungen. Über die Fortentwicklung der Eisenbahntelegraphen. Von L. Kohlfürst. (Schluß.) Zum 50jährigen Jubiläum des Eisenbahn-Konzessions-Gesetzes. Von Dr. Franz Libarzik. (Schluß.) Kranken- und Unfallversicherung bei den Eisenbahnen. — Chronik: Transporteinnahmen der k. k. österreichischen Staatsbahnen im Oktober 1904. Verkehr auf den deutschen Wasserstraßen. Betriebsergebnisse der Bukowinaer Lokalbahnen im Jahre 1903. Betriebsergebnisse der k. k. priv. Eisenbahn Wien—Aspang im Jahre 1903. — Literatur: Fünfundzwanzig Jahre Schmalspurbahn in Bosnien 1879—1904. Geschäftsvormerkblätter 1905. A. Hartlebens Volks-Atlas. — Clubnachrichten: Veränderungen im Mitgliederstande im Monate November 1904. Ankündigung des diesjährigen Silvesterabends. Neue Begünstigung. Erneuerung einer Begünstigung.

Clubversammlung: Dienstag den 13. Dezember 1904, ½7 Uhr abends. Vortrag des Herrn Doktor Ing. Egon E. Seefehlner, Ingenieur der A. E.-G. Union-Elektrizitäts-Gesellschaft: *„Über die Stubaitalbahn"*. (Mit Lichtbildern.)

Clubversammlung: Dienstag den 20. Dezember 1904, ½7 Uhr abends. Leseabend, gehalten von der k. k. Hofschauspielerin Frau Auguste Wilbrandt-Baudius.

Zu diesem Leseabend haben auch Damen Zutritt.

Nach Schluß der Vorträge gemeinschaftliches Abendessen im Clublokale.

Über die Fortentwicklung der Eisenbahntelegraphen.

Von **L. Kohlfürst.**

(Schluß.)

Auf manchen Bahnen sind die kleinen, bloß von einem Beamten besetzten Anhaltestationen oder Nebenstationen in die durchlaufende Telegraphenlinie nur innerhalb der Tages- oder eigentlichen Dienststunden eingeschaltet, jedoch mit der Füglichkeit, daß in Notfällen die Station auch während der anderen Stunden angerufen werden kann. Die Hilfsapparate für derartige Einrichtungen — die sogenannten Stationsrufer — waren bekanntlich schon bald nach der ersten Einführung der elektrischen Eisenbahntelegraphen ein lebhaft erstrebtes Ziel der Konduktenre, ohne daß der hierin entfachte Eifer und Wettbewerb zu irgend einem nachhaltigen Erfolg geführt hätte. Ähnliche Bestrebungen wurden aber wieder rege, als die Scheidung zwischen Haupt- und Nebenbahnen ausgesprochener zutage traten, und auf den letzteren hinsichtlich des Personalaufwandes die tunlichste Beschränkung zur Durchführung gelangten. Die Aufgabe der Stationsrufer besteht also darin, beliebige Stationen einer Linie mit Hilfe eines Weckersignals, welches ausschließlich in der gewünschten Station ertönt, anrufen zu können. Derartige Anrufwecker werden entweder im Telegraphenzimmer oder in einem anderen Dienstraum, allenfalls aber auch in der Wohnung des Stationsbeamten oder eines Dieners, der ersteren herbeizuholen hat, aufgestellt. Zu ihrer Tätigmachung dient der Stationsrufer und zur Tätigmachung des letzteren das gewöhnliche Morserelais, oder auch, wo Direktschreiber oder Direktklopfer eingeführt sind, ein am Schreib- bezw. Klopferhebel angeordneter Ortskontakt. Der Stationsrufer kann mittels eines eigenen Umschalters entweder immer erst nach Ablauf der regelmäßigen Dienststunden eingeschaltet werden, oder ebensowohl, wenn dies die sonstige dienstliche Inanspruchnahme des Telegraphenbeamten angezeigt erscheinen läßt, dauernd eingeschaltet bleiben. Zum Betriebe des Stationsrufers ist in der Regel eine eigene kleine Ortsbatterie erforderlich, welche gleichzeitig auch zur Betätigung des Anrufweckers dienen kann. Sich gut bewährende ursprünglich von Dr. Wittwer in Regensburg entworfene, durch H. Wetzer in Pfronten wesentlich abgeänderte und verbesserte Stationsrufer fanden auf einigen Nebenlinien in Bayern Verwendung; sie sind nach den Grundsätzen synchron arbeitender Zeigertelegraphen mit Triebwerk angeordnet. Wird der Elektromagnet des Stationsrufers erregt, so löst dessen angezogener Anker ein Laufwerk aus, das einen Zeiger vor einer Teilscheibe mit bestimmter Geschwindigkeit in Drehung versetzt. Hört der Elektromagnet jedoch auf, wirksam zu sein, so bleibt das Laufwerk wieder stehen, während gleichzeitig der Zeiger in seine ursprüngliche Ruhelage (Nullstellung) zurückkehrt. Hat die den Zeigerrückgang veranlassende Stromunterbrechung in dem Augenblicke stattgefunden, in welchem der Zeiger das der gewünschten Station entsprechende Nummernfeld der Teilscheibe erreicht hatte, so erfolgt in dieser Station gleichzeitig auch noch eine selbsttätige Kontaktgebung, welche das Tätigwerden des zugehörigen, an beliebiger Stelle angebrachten Weckers bewirkt, was natürlich bei allen übrigen Stationsrufern der Linie nicht geschieht, weil jede ein anderes Nummernfeld zugewiesen hat. Will also eine Station eine zweite mittels der geschilderten Einrichtung anrufen, so drückt

Digitized by Google

der Telegraphenbeamte einfach den Morsetaster nieder und hält ihn in dieser Lage genau so lange fest, bis auf dem eigenen Stationsrufer der Zeiger in jenes Feld der Nummernscheibe eingetreten ist, welches der verlangten Station entspricht (vergl. Dinglers polytechn. Journal, B. 283, S. 38).

Häufiger finden sich Stationsrufer auf französischen Eisenbahnen, wo namentlich Claude'sche Vorrichtungen verbreitet sind. Diese bestehen im wesentlichen aus einem polarisierten Doppelrelais und zwei Nummernscheiben mit je einem drehbaren Zeiger. Die anrufende Station muß zuerst ebensoviele positiv und danach ebensoviele negativ gerichtete Ströme in die Leitung entsenden, als die Nummer der gewünschten Station anzeigt. Zufolge der Wirkung dieser Ströme auf das Doppelrelais bringen die Ortsstromschließungen des letzteren die Auslösungen der beiden Uhrwerke mit sich, so daß die beiden Zeiger vor den Nummernscheiben sich ruckweise fortbewegen, bis zuerst der eine und später der andere auf die angerufene Nummer weist. Bei dieser Lage der beiden Zeiger wird der Stromkreis des Alarmweckers geschlossen und letzterer ertönt so lange, bis vom Beamten der angerufenen Station die Zeiger eines Stationsrufers wieder in die Ruhelage zurückgestellt werden. Ganz ähnlich eingerichtet ist der ebenfalls häufig verwendete Stationsrufer von Bréguet und Rodary, welcher gegenüber dem Claude'schen den Vorzug besitzt, daß die beiden Zeiger auf rein elektromagnetischem Wege gedreht werden, also kein mechanisches Triebwerk haben, so daß denn auch das rechtzeitige Aufziehen desselben nie verabsäumt werden kann.

Als seinerzeit auf den Eisenbahnen des europäischen Kontinentes die Morseanlagen eingeführt wurden und schließlich alle Nadel- und Zeigertelegraphen verdrängten, war man zugleich bestrebt, behufs leichteren Absetzens von Depeschen, welche an Stationen bestimmt waren, die in verschiedenen aneinandergrenzenden Linien lagen, selbsttätige Übertrager (Translationen) anzuwenden. Es läßt sich aber kaum behaupten, daß mit diesen Vorrichtungen vollkommen befriedigende Erfahrungen gemacht worden seien, denn sie waren in der Regel ziemlich verwickelt angeordnet, schwierig einzustellen und gegen Schwankungen des Linienstromes meistens recht empfindlich. Aus diesem Grunde fand man sich vielfach bestimmt, nach und nach den Gebrauch von Translationen tunlichst einzuschränken und das Weitergeben der für eine Nachbarlinie bestimmten Mitteilungen durch Übertelegraphieren mit der Hand vorzuziehen, da es namentlich auf den größeren Bahnen ohnehin notwendig geworden war, den Stand des Telegraphenpersonals der Hauptstationen zu erhöhen. Die nennenswerteste Erleichterung erfuhr der Depeschenumsatz allerdings erst durch die späterhin Hand in Hand mit der Steigerung des Verkehrs erfolgende Vermehrung der Telegraphenlinien überhaupt und durch die Errichtung ausgedehnter Fernleitungen insbesonders. Im allgemeinen wird also heutigentags dank der Vermehrung der Arbeitskräfte und Linien, der Nachrichtendienst der Eisenbahnen ohne Zuziehung selbsttätiger Übertragungsapparate oder doch nur unter eingeschränkter Benützung dieser Hilfseinrichtungen anstandslos bewältigt.

Nichtsdestoweniger können Übertragungsvorrichtungen zum gleichzeitigen Absetzen gewisser täglicher sogenannter Umlauf- oder Kreistelegramme (Zirkulardepeschen) sehr förderlich und daher begehrenswert sein, sobald diese für mehrere Linien bestimmten Telegramme großen Umfang besitzen, wie beispielsweise die Wagenverteilung (Wagendirigierung) oder an einen bestimmten Zeitpunkt gebunden sind, wie das Uhrzeichen. Aus diesem Anlasse stehen vielfach noch die bekannten Übertrager älterer Bauart in Verwendung, oder es werden wohl auch wieder neue geschaffen wie z. B. die durch Fig. 12 und 13 erläuterte, bei der Kaiser Ferdinands-Nordbahn eingeführte Th. Kittl'sche Anordnung, welche sich durch Einfachheit auszeichnet und die beliebige Verwendung für Arbeit- und Ruhestromlinien gestattet.

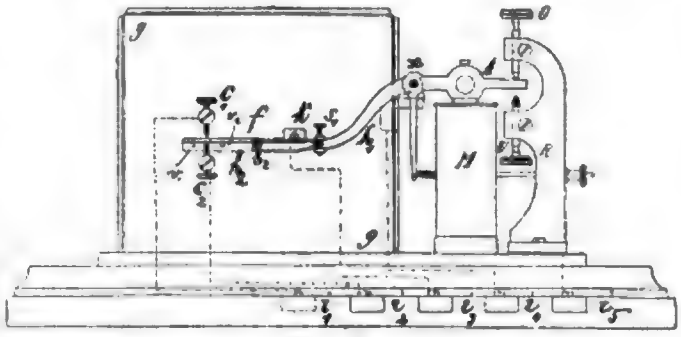


Fig. 12.

Das Wesentliche des Übertragers (Fig 12) ist ein an der Rückseite des Gehäuses eines gewöhnlichen Farbschreibers in einem Schutzkästchen angebrachter Stromschließer, bestehend aus einer bei der Anschlußklemme k befestigten Kontaktfeder f, die sich zwischen den beiden Kontaktschrauben c_1 und c_2 bewegen kann, vermöge ihrer natürlichen Federung für gewöhnlich aber auf c_2 liegt. Über die Kontaktzunge f wird in der Zeit, wo die selbsttätige Zeichenübertragung erfolgen soll, die Leitung jener Nachbarlinie geführt, welche beeinflußt werden soll. Ist diese eine Arbeitsstromlinie, so wird sie einerseits bei der Klemme i_2, andererseits bei i_3 und die Drahtverbindung zur zugehörigen Linienbatterie (B_3 in Fig. 13) bei i_1 angeschlossen, so daß eine Stromgebung über c_1, f erfolgt, sobald die Kontaktzunge gehoben wird; ist die gedachte Linie für Ruhestrom geschaltet, so kommen die betreffenden Anschlüsse bloß zu i_2 und i_3, in welchem Falle über c_2 und f der Stromweg so lange geschlossen bleibt als die Kontaktzunge nicht hochgehoben, bezw. die Berührung zwischen c_2 und f nicht unterbrochen wird. Die Bewegungen der Kontaktzunge f werden einfach durch den auf der Drehachse x des Farbschreiberankers A isoliert festsitzender Arm h_1, h_2 bewirkt, welcher die Zunge f mit den beiden Stahlstiften r_1 und r_2 untergreift und jedesmal von c_2 abhebt und nach aufwärts gegen c_1 drückt.

Digitized by Google

so oft der Elektromagnet M den Anker A anzieht. Zwecks leichterer Einstellung des hebenden Armes besteht derselbe aus den zwei Teilen h_1 und h_2, welche durch die Schraube s_2 miteinander verbunden sind. Das Stück h_2 ist als zweiarmiger um s_2 drehbarer Hebel angeordnet und reicht mit dem rechtseitigen um 90° gedrehten Ende zwischen zwei Backen, die aus dem Teile h_1 vorstehen und von denen der obere mit der Stellschraube s_1 versehen ist. Es kann also, wenn s_2 vorher ein wenig gelüftet wird, die Lage des Stückes h_2, bezw. der Hebestifte v_1 und v_2 durch Lüften oder Anziehen der Schraube s_1 etwas gehoben oder gesenkt werden, welche Einstellung sodann durch Festziehen der Schraube s_2 fixiert wird. Zur Besichtigung der Lage der Kontaktzunge f dienen natürlich lediglich die mit Klemmuttern versehenen Kontaktschrauben c_1 und c_2.

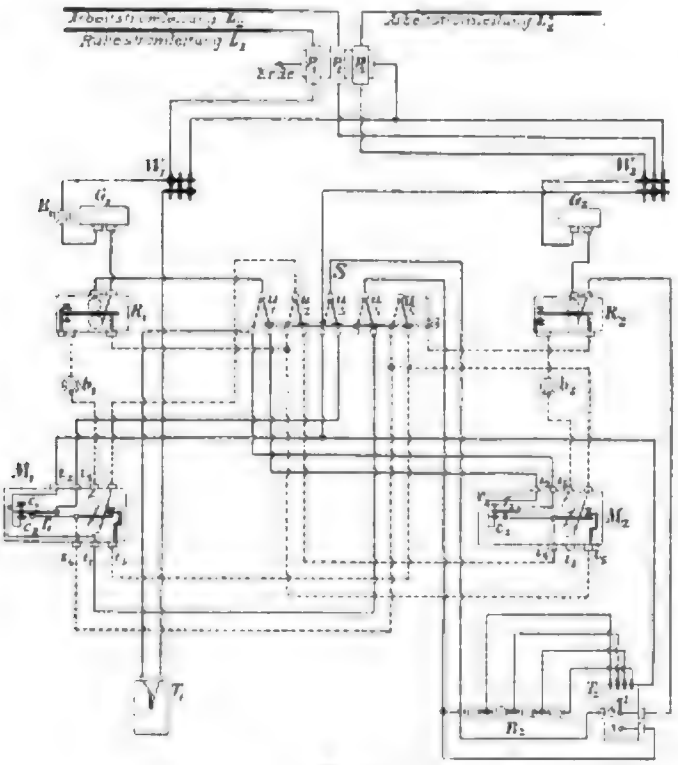


Fig. 13.

Um die endlose Zeichengebung, welche bekanntlich das Mitarbeiten des in gleicher Weise als Übertrager eingerichteten Farbschreibers der Nachbarlinie mit sich bringen würde, hintanzuhalten, muß die Rückübertragung durch gleichzeitige Unterbrechung der betreffenden Ortsbatterie verhindert werden, was vorliegendenfalls einfach nach gewöhnlicher Art mit Hilfe des Schreibhebelständers R geschieht, der relaisartig eingerichtet ist. Demgemäß befindet sich die gedachte bei i_4 und i_5 zugeführte Ortslinie über den Schreibanker bei x und A, die Kontaktschraube O und den Ständer R nur so lange in Schluß, als der Schreibhebel abgerissen und mit O in Berührung bleibt, während sie andernfalls, weil U eine isolierte Spitze besitzt, unterbrochen ist. Fig. 13 läßt das Stromlaufschema ersehen, welches für die in der Nordbahnstation Lundenburg eingerichtete Übertragung der geschilderten Anordnung in Verwendung steht. Zur Ein- und Ausschaltung der Übertragung dient ein fünffacher Schaltschieber S, der mittels einer Gelenksstange gestellt wird und in der mittels gestrichelter Linien gekennzeichneten Lage der Schaltkurbeln u_1, u_2, u_3, u_4 und u_5 die Übertragung außer Tätigkeit setzt, dieselbe hingegen in der durch vollausgezogene Linien dargestellten Lage wirksam macht. Ersterenfalls geht die Linie L_1, welche eine Ruhestromlinie ist und in Lundenburg als Endstation abschließt, über die Blitzplatte p_1, den Linienwechsel W_1, die Linienbatterie B_1, das Galvanoskop G_1, das Relais R_1, dann im Schaltschieber S über u_1, endlich über den Morsetaster T_1 und W_1 zur Erde. In der andern mit Arbeitsstrom betriebenen in Lundenburg eine Mittelstation bildenden Linie L_2 findet sich der geschlossene Weg über p_2, W_2, G_2, R_2, T_2, u_3, W_2, p_2 nach L_2', oder, wenn der Taster T_2 niedergedrückt würde, von R_2 aus über T_2, Linienbatterie B_2, W_2, p_2 nach L_2'. Steht der Schieberwechsel S in der Übertragungsstellung, so verlauft ersichtlichermaßen nunmehr L_1 über W_1, B_1, G_1, R_1, u_1, f_2, T_1, W_1 Erde, d. h. es ist der Übertrager des Schreibers M_2 zwischengeschaltet, während gleichzeitig der Ständerkontakt in M_2, die über R_1, die Ortsbatterie b_1, die Elektromagnetspulen des Farbschreibers M_1, u_2 und x verlaufende Ortslinie beherrscht. An der Hand des Stromlaufschemas (Fig. 13) unterliegt es weiter keiner Schwierigkeit bei der in Betracht gezogenen Arbeitsstellung des Schieberwechsels auch die übereinstimmende Einschaltung des Übertragers f_1 im Farbschreiber M_1 hinsichtlich der Linie L_2 und des Ständerkontaktes in M_1 hinsichtlich der Ortslinie des Schreibers M_2 festzustellen.*)

In Anbetracht der außerordentlichen Wichtigkeit, welche eine absolut genaue Fortpflanzung des täglichen telegraphischen Uhr- oder Zeitzeichens auf die Zweiglinien besitzt, wird in den beteiligten Stationen die Übertragung mit der Hand, wie sie in früheren Zeiten Gepflogenheit war, oder wohl auch jetzt noch auf Bahnen minderer Bedeutung geschieht, keineswegs für genügend sicher gelten können. Die großen Bahnen sorgten daher fast ausnahmslos bereits seit Jahren für eine selbsttätige Übertragung, was sich bei Morseanlagen ja auch sehr einfach durch sogenannte einseitige Übertrager oder Halbtranslatoren bewerkstelligen läßt, welche eben nichts anderes sind als der relaisartig eingerichtete Ständer und Ankerhebel des gewöhnlichen Morseschreibers. Mit Hilfe solcher in Fig. 12 bei i_4, x, A, O, R, i_5 ersichtlich gemachten Anordnungen erfolgt namentlich auch in den Abzweigestationen der k. k. österr. Staatsbahnen die Fortpflanzung des Uhrzeichens. Kurz vor dem Eintreffen des letzteren wird ein Ausschalter geöffnet und hiedurch der Weg der Zweiglinie über i_4, x, A, O, R, i_5 geleitet, demzufolge die hinterher am Schreiber erscheinenden Zeichen übereinstimmend und

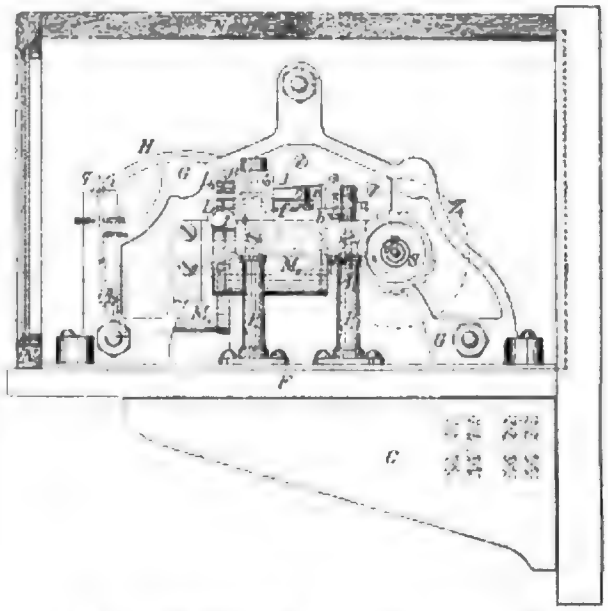
*) Vgl. „Elektrotechn. Neuigkeits-Anzeiger" 1904, S. 47.

Digitized by Google

gleichzeitig in der eingeschalteten Zweiglinie erscheinen. Nach erfolgter Abgabe des Zeitzeichens wird selbstverständlich die über den Schreibständer geleitete Schleife der Zweiglinie durch den Telegraphenbeamten wieder weggeschaltet. Auf anderen großen Bahnen benützt man zur Uhrzeichenübertragung wohl auch gewöhnliche, diesem Zwecke ausschließlich vorbehaltene und mit einem Doppelschalter versehene Morserelais, derart, daß die Spulen des Relais zur Uhrzeichenzeit mit jener Linie verbunden werden, welche das Uhrzeichen bringt, während zugleich in jene Linie, auf welche das Zeichen zu übertragen ist, der Relaishebelkontakt eingeschaltet wird.

Alle große Bahnen beziehen die Zeitangabe in einer ihrer Hauptstationen von maßgebender Stelle, d. h. mittelbar oder unmittelbar von irgend einem astronomischen Institute, sei es durch telegraphische Zeichen, sei es durch direktes elektrisches Regulieren der Stationsuhren oder durch Kombination dieser beiden Wege. Als ein interessantes diesfälliges Beispiel darf die von Herrn Eisenbahndirektor Zwez für die preußischen Staatsbahnen auf dem schlesischen Bahnhof in Berlin eingerichtete, von Siemens & Halske ausgeführte Anordnung gelten: Dieselbe besteht zuvörderst aus einem Chronometer — ein sogenanntes Regulatorwerk sorgsamster Ausführung mit Holzkompensationspendel — das täglich um 7 Uhr früh durch Vermittlung einer Normaluhr der Urania-Uhren- und Säulen-Kommanditgesellschaft elektrisch richtig gestellt wird, welche ihrerseits die Zeit unmittelbar von einem Zentralchronometer der Berliner Sternwarte erhält. Zur Abgabe des Zeitzeichens auf die Eisenbahnlinien dient eine selbsttätige Tastervorrichtung (Fig. 14, 15 und 16), bestehend aus 30 in einer Reihe nebeneinander liegenden Federkontakten j, durch welche sämtliche in der Station „Schlesischer Bahnhof“ einlaufenden ausnahmslos mit Ruhestrom betriebenen Telegraphenlinien geführt sind. Unter dieser Klaviatur von Kontaktfedern liegt ein Holzstab D mit einem Elfenbeinsteg e (Fig. 16) auf zwei Drehachsen o_1 und o_2, der, sobald er eine Drehung erfährt, die sämtlichen Tasterfedern von ihren Kontakten abhebt bezw. die sämtlichen durchlaufenden Leitungen unterbricht. Diese Bewegungen des Steges, welche also, wenn sie rythmisch durchgeführt werden, in allen Linien dieselben Morsezeichen hervorbringen, werden, wie die Sonderzeichnung dieses Teiles (Fig. 16) näher ersehen läßt, entweder durch das vom elektrisch auslösbaren Laufwerk in Umdrehung versetzte Schablonenrad S oder durch den Anker A_2 eines besonderen Elektromagneten M_2 bewirkt und sowohl die Auslösung des ersteren als die Erregungen des letzteren veranlaßt selbsttätig das Chronometer. Beiläufig zwei Minuten vor 8 Uhr morgens schließt dasselbe nämlich mittels eines Raddaumens eine Ortstrombatterie, die den Auslöseelekromagnet M_1 wirksam macht, so daß der Auslösehebel H (Fig. 14) bei i vom Haken q losgelassen wird und das Laufwerk sich in Gang setzt. Das demzufolge in Umlauf geratende Schablonenrad S_1 (Fig. 14, 15 und 16) bewegt nun den Steg derart, daß in sämtlichen Linien der Anruf $M\ E\ Z$ (mittlere europäische Zeit) hervorgerufen wird, der zirka 70 Sekunden lang sich gleichmäßig wiederholt und schließlich mit einer beiläufig 50 Sekunden andauernden Unterbrechung — einem fortlaufenden Strich — endigt. Auch diese Unterbrechung und den Abschluß desselben bewirkt das Chronometer mit Hilfe eines anderen Kontaktes, der eine zweite Ortbatterie schließt, welche den Elektromagnet M_2 erregt, weshalb der auf den Holzstab D befestigte Anker A_2 (Fig. 16) nach links gezogen und sonach der Steg e ebenso nach aufwärts gehoben wird, als sei dies von einem Zahn des

Fig. 14.



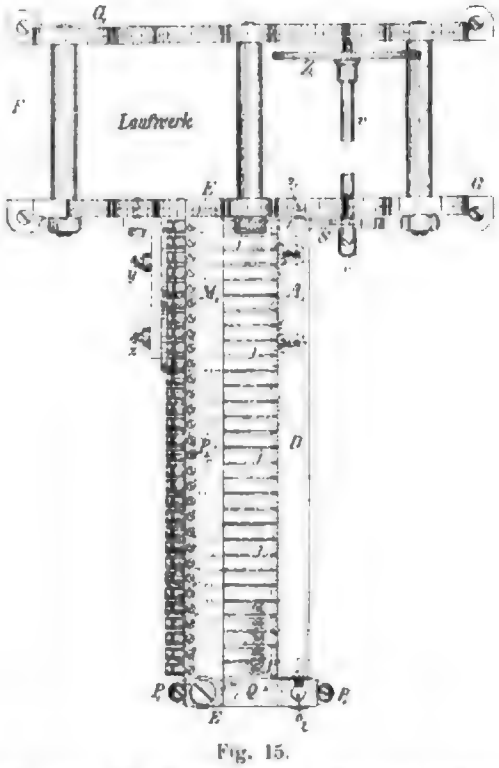


Fig. 15.

Digitized by Google

Schablonenrades S durch den Druck auf die Nase a geschehen. Sobald der Stromschluß über M_2 wieder aufhört, kehrt der Steg ebenfalls in die Ruhelage zurück; der lange Strich auf den Morsestreifen hört auf und dieser Abschluß bildet nun das eigentliche Zeitzeichen, da die Lösung des maßgebenden Kontaktes am Chronometer genau in dem Augenblick erfolgt, in welchem es Punkt 8 Uhr ist. Kurz hinterher wird auch der den Elektromagnet M_1 (Fig. 14) erregende Strom wieder im betreffenden Chronometerkontakt unterbrochen, also das Laufwerk wieder festgehalten und im Zusammenhang damit die ganze Vorrichtung für das Uhrzeichen des nächsten Tages aufs neue dienstbereit eingestellt (vergl. („E. T. Z." vom 3. Mai 1894, S. 245). Die weitere Fortpflanzung des in den Hauptlinien auf obige Weise erscheinenden Zeitzeichens erfolgt in den Abzweigestationen selbsttätig durch einseitige Übertrager oder Relais oder auch für Nebenlinien mit der Hand.

Seit den jüngeren Jahren gibt es ja auch einzelne Bahnen, namentlich in Amerika und England, welche ihre sämtlichen Stationen mit elektrischen Uhren ausgerüstet haben, die von einer genau gehenden, in der Regel astronomisch justierten Hauptuhr aus betrieben werden. Verbreiteter sind sowohl in England als in Frankreich, in der Schweiz und neuestens auch in Deutschland elektrisch regulierbare Stationsuhren, bei denen das weiter oben besprochene allgemeine telegraphische Zeitzeichen gleich

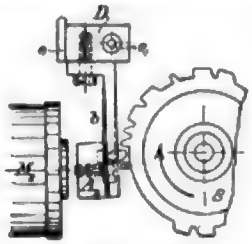


Fig. 16.

die Richtigstellung der Stationsuhren selbst besorgt, ohne irgend einer weiteren Handleistung der Stationsbeamten zu bedürfen, außer des rechtzeitigen Anschaltens der Stellvorrichtung vor dem Uhrzeichen und der Wegschaltung derselben nach dem Uhrzeichen. Einrichtungen dieser Art benützt beispielsweise die französische Ostbahn, nämlich elektrische Uhranlagen von Redier & G. Tresca (vergl. „Österr. Eisenb.-Ztg.", Jahrg. XIII, S. 235), während einige Schweizerlinien Hipp'sche Anordnungen im Betrieb haben. Am häufigsten finden sich elektrisch angetriebene oder elektrisch zu regulierende Uhren, welche sich unter Ausschluß der Streckenuhren lediglich auf die gesamten öffentlichen oder dienstlich wichtigen Uhren großer Bahnhöfe beschränken, wo der Gleichgang der Uhren auch im Interesse des Publikums dringend geboten erscheint. Die Londoner und Pariser Bahnhöfe sind ausnahmslos, sowie überhaupt alle vornehmeren hauptstädtischen Bahnhöfe nennenswerter Ausdehnung in der Regel mit solchen Anlagen ausgestattet. Dresden hat z. B. eine von Ober-Baurat Dr. Ulbrich herrührende elektrische Uhrenregulierung in Verwendung; eine große Zahl von Hauptstationen der Direktionsbezirke Hannover, Magdeburg u. a. m. ist mit Mathies'schen elektrischen Uhrenregulieranlagen (vgl. „Zeitschrift des Vereins deutscher Ingenieure", Bd. 31, S. 321) versehen und mehr als 50 große Bahnhöfe in Süddeutschland und in den Niederlanden sind mit elektrischen Uhrenanlagen nach Grau'scher Bauart (vgl. Dinglers „Polytech. Journal", Bd. 254, S. 153 und Bd. 271, S. 562) ausgestattet u. s. w. Allen diesen Neuerungen näher nachzugehen oder die verschiedenen Systeme schildern zu wollen, die durchwegs, was ihre Leistungsfähigkeit und Verläßlichkeit anbelangt, den älteren Vertretern, mit denen übrigens früher immer nur versuchsweise vorgegangen wurde, weit überlegen sind, erscheint hier ausgeschlossen. Es genügt eben festzustellen, daß sich alle jene Anlagen, deren Zweck darin besteht, den Eisenbahnen die genaue einheitliche Zeit zu besorgen und zu sichern, wesentlich verbessert haben und einer erfolgreichen Weiterentwicklung erfreuen.

Um das Bild vollständig zu machen, muß endlich auch noch auf die sogenannten Streckentelegraphen ein Blick geworfen werden, obwohl sich, was die Fortentwicklung dieser Telegraphengattung anbelangt, mehr Schatten- als Lichtpunkte ergeben. Die tragbaren Einrichtungen sowohl als die ständigen Bahnwärtertelegraphen sind nämlich, um es mit dem richtigen Worte zu bezeichnen, auf den Aussterbeétat gesetzt, denn innerhalb keines anderen Gebietes des Nachrichtendienstes der Eisenbahnen hat das Telephon den Satz der Jugend „S'éloignez vous, que je me mette" siegreicher zur Geltung gebracht; von Neuerungen in einem anderen Sinne kann in der Tat keine Rede mehr sein.

Kaum minder unfruchtbar erweisen sich die sogenannten Zugtelegraphen, jene Einrichtungen, welche den telegraphischen Nachrichtenverkehr der fahrenden Züge untereinander und mit den Eisenbahnstationen ermöglichen sollten und einst so sehr angestrebt worden sind. Selbst die im Jahre 1884 von Phelps gemachte überraschende Entdeckung, daß es möglich sei, von und nach den fahrenden Zügen ohne Leitungsanschluß lediglich durch Induktion einen Depeschenwechsel durchzuführen, hat sich trotz der anscheinend so erfolgreichen Versuche der hervorragenden Elektrotechniker und Physiker Gilliland, Batcherol, W. Wilay-Smith, Edison u. a. m. doch nur als eine wissenschaftlich hochinteressante Etappe der „drahtlosen Telegraphie" herausgestellt, ohne die anfänglich daran geknüpften Anhoffnungen auf besondere Errungenschaften für die Eisenbahnen in der Praxis zu erfüllen. Für die Sicherung des Zugverkehrs konnte der in Rede stehende Zugtelegraph in der Tat nur gelegentlich etwas leisten, zudem ohne Gewähr der Verläßlichkeit, ja mit umso weniger Verläßlichkeit, je dichter der Zugverkehr sich gestaltete. Aber auch vom Standpunkte des Privatdepeschendienstes besaß die Sache höchstens in ganz stationsarmen Gegenden einen Sinn, während auf den Eisenbahnstrecken aller

kultivierten Länder und schon gar in Europa die Bahntelegraphenstationen zumeist so nahe aneinander liegen, daß es den Reisenden keine Schwierigkeit macht, ihre Telegramme ohne Zeitverlust zur Aufgabe zu bringen, da sich dies bekanntlich selbst in solchen Stationen durchführen läßt, wo der Zug nicht anhält. Seither legte nun allerdings die drahtlose Telegraphie einen so glänzenden Entwicklungsgang zurück, daß sie zur Zeit im Begriffe steht, die Welt zu erobern und nichts ist natürlicher, als daß es keineswegs an Versuchen gefehlt hat, auch die Funkentelegraphie in ihrer modernsten Form den Eisenbahnzwecken, und zwar für die Zugtelegraphie dienstbar zu machen. Die betreffenden Versuche, welche u. a. von Siemens & Halske zuerst nächst Berlin auf der Zossener Militärbahn und später gelegentlich der vorjährigen Aussiger Industrieausstellung auf der Hauptstrecke der Aussig-Teplitzerbahn durchgeführt worden sind, haben natürlich in elektrotechnischer Beziehung die besten Erfolge erzielen lassen, vom eisenbahnbetriebstechnischen Standpunkte aus darf jedoch auch diesen vervollkommten Zugtelegraphen ebenso wenig Wert für die Praxis zuerkannt werden wie der älteren Form und jeder erfahrene Eisenbahnmann wird sich rückhaltslos der absprechenden Kritik anschließen können, welche Regierungsrat A. Prasch kürzlich über die sachliche Tragweite dieser Versuche in der „Zeitung des Vereins deutscher Eisenbahnverwaltungen“ veröffentlicht hat.

Zum 50jährigen Jubiläum des Eisenbahn-Konzessions-Gesetzes.

Vortrag gehalten am 25. Oktober 1904 im Club österr. Eisenbahnbeamten vom k. u. k. Geheimrat, k. k. Sektionschef

Dr. Franz Liharzik.

(Schluß.)

Verschärft wurden auch die Bestimmungen hinsichtlich der Leistungen der Eisenbahnen für Militärtransporte, da an Stelle der früheren Bestimmung, welche nur von der Anwendung der allgemeinen Tarife für Private handelte, ausgesprochen wurde, daß für die Beförderung von Truppen und Militäreffekten dieselben Tarifsätze zur Verfügung zu stellen sind, welche für diese Beförderung in dem jeweiligen Tarife der Staatsbahnen festgesetzt sind.

Verschärft wurden ferner auch die Bestimmungen über die Postbeförderung, nachdem aus der Eisenbahnbetriebsordnung vom 16. November 1851 die Verpflichtung zur unentgeltlichen Beförderung der Postsendungen und Postbediensteten übernommen wurde. Auch wurde den Eisenbahnen aufgetragen, die Errichtung einer Staatstelegraphenleitung längs der Eisenbahn auf deren Grund und Boden oder die Benützung ihrer eigenen Telegrapheneinrichtungen unentgeltlich zu gestatten.

Der früher erwähnten Ermächtigung der Regierung, nach den obwaltenden besonderen Verhältnissen die eine oder andere Verbindlichkeit zu erleichtern, wurde andererseits die Zulässigkeit in ganz besonderen Fällen noch anderweitige Verbindlichkeiten als im Konzessionsgesetze enthalten vorzuschreiben, gegenübergestellt, wobei zur Erläuterung als Beispiel angeführt wird, wenn von der Staatsverwaltung eine Zinsengarantie für das Unternehmen übernommen wurde. Hiedurch erscheint die für die Ausgestaltung des österreichischen Eisenbahnwesens hochbedeutsame Ära der Privatbahnen mit staatlicher finanzieller Beihilfe inauguriert.

Als Zwangsmittel wurde die Sequestration der konzessionierten Eisenbahn auf Gefahr und Kosten der Betriebsunternehmung angeordnet, wenn die Eisenbahnunternehmung ungeachtet wiederholter Ermahnungen die Anordnungen der Behörden nicht befolgen oder wesentlichen Bestimmungen der Konzessionsurkunde oder der Eisenbahnbetriebsordnung zuwiderhandeln sollten.

Eine wichtige Ergänzung fanden die alten Normen durch Bestimmungen zur Wahrung der durch den Bau und Betrieb der Bahn berührten Privatinteressen. Die Eisenbahnunternehmungen wurden verpflichtet, allen Schaden an Privatgut, welcher durch den Bahnbau veranlaßt worden ist, zu vergüten und haben solche Vorkehrungen zu treffen, daß die angrenzenden Grundstücke und Gebäude weder während des Baues, noch in der Folge Schaden leiden, auch haften die Eisenbahnen für derlei Beschädigungen.

Auch für den Fall der Beeinflussung öffentlicher Kommunikationsmitteln wurde Vorsorge getroffen, unter anderem durch Vorschriften für die Einfriedung (Absperrung) des Bahnkörpers.

Neue Kompetenzvorschriften enthält das Konzessionsgesetz durch die Anordnung, daß das Ministerium für Handel, Gewerbe und öffentliche Bauten, dessen einschlägiger Wirkungskreis selbstverständlich auf das Eisenbahnministerium übergegangen ist, Anordnungen zu treffen hat, falls zwischen Bahnunternehmungen ein Einverständniß hinsichtlich der Ordnung der wechselseitigen Verkehrverhältnisse nicht zustande kommt, oder die getroffene Verabredung dem öffentlichen Interesse nicht entspricht; sowie durch die Bestimmung, daß Angelegenheiten, welche sich auf die Vollziehung der Bestimmungen des Konzessionsgesetzes beziehen, vom Rechtswege ausgeschlossen sind und vor die administrativen Behörden gehören. Letztere Bestimmung, welche in der Anwendung von hoher Bedeutung ist, und gegenwärtig den Beschwerdeweg an den Verwaltungsgerichtshof eröffnet, wurde bei den einschlägigen Verhandlungen damit motiviert, daß die den Privateisenbahnunternehmungen aus den ihnen verliehenen Privilegien zustehenden Rechte und obliegenden Verpflichtungen nicht nach reinen Privatrechtsgrundsätzen, sondern als teilweise Zugeständnisse der administrativen Gewalt nach dem öffentlichen Rechte beurteilt werden müssen.

Wenn wir das Gesagte überblicken, erscheint dem Programmpunkte, das Zustandekommen neuer Bahnen durch tunlichste Begünstigungen zu fördern, weniger durch die positiven Bestimmungen des Gesetzes Rechnung getragen, als durch die eröffnete Möglichkeit individualisierende Zugeständnisse einzuräumen. Schärfer tritt gegenüber den Normen des Jahres 1838 das Bestreben zutage, das Konzessionswesen in der Richtung der Erhöhung des staatlichen Einflusses auszugestalten.

In der notwendigen Ausgleichung der, an das Unternehmen einer Privatbahn geknüpften, privatwirtschaftlichen Interessen, mit den öffentlichen Interessen von einschneidender volkswirtschaftlichen Bedeutung, denen die Bahnen dienen, liegt die Schwierigkeit auf diesem Gebiete. Die Konzessionsbedingungen dürfen einerseits den Unternehmungsgeist nicht unterbinden, und andererseits muß der Staatsverwaltung genügender Einfluß gewahrt werden, um dem öffentlichen Charakter der Bahnunternehmungen Rechnung zu tragen und einer willkürlichen und zu weit gehenden Ausnützung der durch die Konzession eingeräumten Rechte, welche naturgemäß bis zu einem gewissen Grade den Charakter der Ausschließlichkeit tragen, vorzubeugen. Daß diese Ausgleichung der beiderseitigen Standpunkte in dem Konzessionsgesetze in befriedigender Weise gelungen ist, beweist das respektable Alter unseres

Digitized by Google

Jubilars, der seine Lebenskraft bewahrt hat, obwohl in der Zwischenzeit, die an die Wurzel des Konzessionswesens rührende Frage, ob der Staats- oder Privatbahnbetrieb vorzuziehen ist, Wandlungen unterworfen war. Allerdings hätte aber das Konzessionsgesetz kaum eine so lange Dauer aufzuweisen, wenn dasselbe nicht, wie erwähnt, einerseits Erleichterungen seiner Bestimmungen und sonstige Begünstigungen und andererseits, namentlich im Zusammenhange mit finanziellen Zugeständnissen, auch die Möglichkeit der Auferlegung weiterer Verpflichtungen vorgesehen hätte. Hiedurch wurden die Grenzen soweit gezogen, daß innerhalb derselben den besonderen Verhältnissen in jedem einzelnen Falle entsprechend Rechnung getragen werden konnte.

Im Rahmen des Konzessionsgesetzes konnten hienach behufs Förderung des Zustandekommens neuer volkswirtschaftlich wichtiger Linien Zugeständnisse finanzieller Natur als Ertragsgarantien, Subventionen, Übernahme von Stamm- oder Prioritätsaktien, Gewährung von Steuerfreiheit etc. eingeräumt und so das Risiko des Unternehmens wenigstens teilweise auf den Staatsschatz überwälzt werden.

Wenn dies selbstverständlich nur mit Rücksicht auf die durch das Unternehmen zu fördernden öffentlichen Interessen geschehen konnte, so mußte andererseits auch wieder im Rahmen des Eisenbahnkonzessionsgesetzes der Staatsverwaltung eben aus demselben Titel ein erhöhter Einfluß auf die Gebarung eingeräumt und mußten die Zugeständnisse an Bedingungen geknüpft werden, welche namentlich hinsichtlich der im modernen Wirtschaftsleben zu größter Bedeutung gelangten Eisenbahntariffragen die öffentlichen Interessen genügend wahren. Das nach beiden Richtungen Erforderliche ist selbstverständlich von einem Komplexe der verschiedensten Verhältnisse abhängig, welcher in jedem einzelnen Falle eine besondere Behandlung erheischt, so daß es zweifellos eine glückliche Idee der Verfasser des Konzessionsgesetzes war, in demselben die Möglichkeit einerseits von Zugeständnissen, andererseits von Verschärfungen lediglich anzudeuten, die Durchführung jedoch fallweisen Erwägungen und Verhandlungen zu überlassen.

Auch daß die, wie aus den Verhandlungsakten hervorgeht, damals schon erörterte Möglichkeit, das Eisenbahnunternehmen noch vor Ablauf der Konzessionsdauer gegen Entgelt für die Staatsverwaltung zu erwerben, nicht bereits im Konzessionsgesetze geregelt wurde, kann kaum als ein Mangel dieses Gesetzes bezeichnet werden, da auch diesbezüglich verschiedene Verhältnisse maßgebend sein können, die besser in den einzelnen Konzessionsurkunden, als in einem allgemeinen Gesetze berücksichtigt werden können.

Es würde selbstverständlich zu weit führen, wenn ich es unternehmen wollte, alle die Abweichungen und Ergänzungen, welche teils im legislativen, teils im administrativen Wege während der Giltigkeitsdauer des Eisenbahnkonzessionsgesetzes fallweise fortgesetzt wurden, auch nur andeutungsweise zu besprechen. Ich will mich daher nur darauf beschränken, die wichtigsten Ergänzungen zu erwähnen, welche in Konzessionen der letzten Zeit vorkommen, weil aus ihnen die Richtung zu erkennen ist, in welcher sich an der Hand der gewonnenen Erfahrungen und der modernen Anschauungen über die Stellung der Eisenbahnen im Wirtschaftsleben das Eisenbahnkonzessionswesen in der Praxis entwickelt hat.

Es ist hiebei naturgemäß zwischen Hauptbahnen und den in den letzten Dezennien zu einem hohen Grade der Ausgestaltung gelangten Bahnen niederer Ordnung zu unterscheiden, welche auf Grund der einschlägigen gesetzlichen Bestimmungen in vielfach anderer Art behandelt werden als Hauptbahnen.

Die letzte Konzession, welche für eine Hauptbahn — im Gegensatze zu Lokal-, Klein- und Tertiärbahnen — erteilt wurde, ist, wenn von der ganz besondere Verhältnisse aufweisenden Wiener Stadtbahn abgesehen wird, die neue verjüngte Konzession der Kaiser Ferdinands-Nordbahn, welche das Datum vom 1. Jänner 1886 trägt und hier umso mehr erwähnt zu werden verdient, als der Vergleich zwischen dem Inhalte dieser Konzession und den zitierten Bestimmungen des Nordbahnprivilegiums vom Jahre 1836 gewiß nicht des Interesses entbehrt. Entsprechend den eigentümlichen Verhältnissen, welche der Ablauf der ursprünglichen Privilegiumsdauer der Kaiser Ferdinands-Nordbahn, nach den früher erwähnten einschlägigen Bestimmungen mit sich brachte, handelt es sich bei dieser Konzession, welche sich übrigens nur zum Teile auf die schon bestandenen Hauptbahnlinien, zum Teile aber auch auf neue Linien bezieht, allerdings um einen Fall singulärer Natur, der kaum ausnahmslos als vorbildung für andere Fälle angesehen werden kann.

Von den Abweichungen bezw. Ergänzungen gegenüber den Bestimmungen des Konzessionsgesetzes wären hervorzuheben:

Die Verpflichtung zur Bevorzugung der inländischen Werke bei Beschaffung der Fahrbetriebsmittel, Schienen und sonstigen Bestandteile und Ausrüstungsgegenstände der Bahn; eine Konzessionsdauer von 55 Jahren, der Übergang des Eigentums an dem gesamten den Gegenstand der Konzession bildenden Unternehmen inklusive des beweglichen und unbeweglichen Zugehöres mit Einschluß des Fahrparkes und der Vorräte aller Art nach Ablauf dieser Konzessionsdauer an den Staat, wobei jedoch für den Fahrpark der im Wege einer besonderen Vereinbarung ermittelte oder unter sinngemäßer Anwendung der Vorschriften über das Expropriationsverfahren festzustellende Schätzungswert zu vergüten ist; ferner Bestimmungen über die Einlösung des den Gegenstand der Konzession bildenden Unternehmens vor Ablauf der Konzessionsdauer, weitergehende Bestimmungen hinsichtlich der Militärtransporte, dann der Leistungen für die Post- und Telegraphenanstalt, sowie der Freifahrt für dienstliche Reisen von Staatsbediensteten, ferner Bestimmungen über die eventuelle Einräumung des Peagerechtes für den Durchzugsverkehr von und nach den Staatsbahnen und für die Mitbenützung einzelner Bahnanlagen für Zwecke des staatlichen Eisenbahnbetriebes.

Erhöhtes Interesse nehmen noch jene Vorschriften, in Anspruch, welche sich auf die hälftige Anteilnahme des Staates an dem den Betrag von K 200 pro Aktie übersteigenden Reingewinne, sowie auf das Tarifbestimmungsrecht beziehen. In letzterer Hinsicht ist zu unterscheiden, zwischen den Vorschriften für die in der Konzession eingehend geregelte Tarifierung im allgemeinen und für den Fall der Erzielung des bezeichneten Reingewinnes.

Was das Lokalbahnwesen anbelangt, insoweit es der Tätigkeit Privater, sowie der Länder und Gemeinden seine Ausgestaltung verdankt, so beruht dasselbe bekanntlich auch auf dem Eisenbahnkonzessionsgesetz.

Neben diesen sind aber die gesetzlichen Bestimmungen maßgebend, welche der Regierung die Befugnis einräumen, spezielle Zugeständnisse für den Bau und Betrieb von Bahnen niederer Ordnung zu gewähren.

Das einschlägige, gegenwärtig noch mit Giltigkeit bis Ende des laufenden Jahres in Kraft stehende Gesetz vom 31. Dezember 1894 über Bahnen niederer Ordnung unterscheidet bekanntlich zwischen Lokalbahnen und Kleinbahnen (Tertiärbahnen) und bildet die Basis für die diesen Bahnen in bezug auf die Vorarbeiten, den Bau und die Ausrüstung einzuräumenden Erleichterungen, sowie für die Umgangnahme von den nach der Eisenbahnbetriebsordnung angeordneten Sicherheitsvorkehrungen und Verkehrsvorschriften, insoweit eine solche Umgangnahme mit Rücksicht auf die besonderen

Digitized by Google

Verkehrs- und Betriebsverhältnisse, insbesondere die festgesetzte ermäßigte Fahrgeschwindigkeit zulässig erscheint.

Die einzuräumenden Begünstigungen bestehen unter anderem in der Enthebung von der Verpflichtung in betreff der Beförderung der Post, Einräumung von Gebühren,-Stempel- und Taxfreiheit, Befreiung von der Erwerb- und Einkommensteuer, den Couponstempelgebühren, sowie von jeder neuen Staatssteuer auf die Dauer von 25 Jahren. Von Seite der Staatseisenbahnverwaltung können weitere Erleichterungen und Begünstigungen gewährt werden, im Falle der Übernahme der Lokalbahn in den Staatsbetrieb, sowie für die Beförderung von Bau- und Betriebsmaterialien und Fahrbetriebsmittel zu den Tarifsätzen für die eigenen Regiesendungen der Staatseisenbahnverwaltung. Auch sind Beitragsleistungen zur Kapitalsbeschaffung vorgesehen, nach Maßgabe der dem Staatsschatze infolge der Anlage der Lokalbahn nachweisbar erwachsenden Vorteile.

Kleinbahnen (Tertiärbahnen), worunter für den öffentlichen Verkehr bestimmte Lokalbahnen zu verstehen sind, welche für den allgemeinen Verkehr von geringer Bedeutung sind, insbesondere jene, welche hauptsächlich den örtlichen Verkehr in einer Gemeinde oder zwischen benachbarten Gemeinden vermitteln, sowie alle Bahnen, welche nicht mit Dampf betrieben werden, können noch weitere Erleichterungen und Begünstigungen erlangen, unter denen besonders auf den Verzicht auf das im Konzessionsgesetze normierte Heimfallsrecht zu verweisen ist.

Sehr groß ist bekanntlich die Zahl der Lokal- und Kleinbahnen, welche im letzten Dezennium durch Einräumung von Begünstigungen nach dem zitierten Gesetze und früher schon auf Grund der vorausgegangenen einschlägigen Gesetze jedoch immer im Rahmen des Eisenbahnkonzessionsgesetzes vom Jahre 1854 zustande gekommen sind.

Wir sehen demnach, daß sich im Laufe eines halben Jahrhundertes zwar nicht wenige Veränderungen und Ausgestaltungen, beeinflußt durch das praktische Leben gegenüber den positiven Anordnungen des Konzessionsgesetzes ergeben haben, daß sich dieses aber dennoch als brauchbare Grundlage bewährte, und zwar namentlich dadurch, daß es genügende Elastizität besitzt, um Anwendung zu finden auf die verschiedenen Verhältnisse, welche sich erst während seines Bestandes herausgebildet haben und vor 50 Jahren wohl schon geahnt, aber kaum in ihrer Bedeutung und ihren Eigentümlichkeiten voll und ganz erkannt werden konnten.

Es kann wohl rückhaltslos anerkannt werden, daß gerade in dieser Dehnbarkeit der Bestimmungen des Eisenbahnkonzessionsgesetzes, in der durch dasselbe geschaffenen Möglichkeit, den durch die weitere Entwicklung des Eisenbahnwesens hervorgerufenen Fortschritten stetig Rechnung zu tragen, bei der Aufstellung der Konzessionsbestimmung zu individualisieren, ein besonderer Vorzug zu erblicken ist, welcher das beste Zeugnis für den staatsmännischen Blick der Verfasser des Gesetzes abgibt, und beweist, daß diese offenen Auges die Bedürfnisse der Volkswirtschaft, die Bedeutung des Eisenbahnwesens richtig erfaßt und seiner zweckmäßigen Entwicklung vorgearbeitet haben.

Ich glaube daher berechtigt zu sein, meinen Vortrag ausklingen zu lassen in eine warme Huldigung für unsere Vorfahren, welche unter dem Zeichen des geflügelten Rades mit der Lösung der eisenbahnpolitischen und administrativen Fragen betraut waren und so einerseits die Grundlagen für die Arbeiten der Eisenbahntechniker schufen und andererseits Hand in Hand mit diesen dem österreichischen Eisenbahnwesen Form und Gestaltung verliehen.

Vor wenigen Monaten hatten wir Gelegenheit, ein anderes 50jähriges Jubiläum festlich zu begehen, nämlich jenes der Vollendung der Semmeringbahn.

In warmherziger Weise wurden hiebei die weit über die Grenzen Österreichs hinaus gewürdigten außerordentlichen Verdienste gefeiert, welche sich die Bau- und Maschinentechniker, an ihrer Spitze der geniale Ghega, um die Entwicklung des Eisenbahnbaues nicht nur in Österreich, sondern in der ganzen Welt mit der ersten Überschienung der Alpen erworben haben. Möge es mir gestattet sein, an dieser Stelle auch ein Lorbeerreis zu Ehren jener Männer niederzulegen, welche auf Grund staatsmännischer und volkswirtschaftlicher Erwägungen das Tätigkeitsfeld für diese hervorragende Arbeit der Techniker geschaffen haben.

Daß Baron Kübek in dem großzügigen Bauprogramme vom Jahre 1841 die Verbindung von Wien und Triest aufnahm und so ungeachtet der offenkundigen großen Schwierigkeiten und dadurch bedingten namhaften Kosten der Verbindung zwischen dem Zentrum des Reiches und dem Adriatischen Hafen eine solche Bedeutung zuerkannte, daß volkswirtschaftliche Erwägungen jene fiskalische Natur überwogen, zeugt zweifellos für den staatsmännischen Blick dieses Mannes und für die richtige Voraussicht des Siegeslaufes, welchen das Dampfroß damals erst begonnen hatte.

Ebenso muß ehrend jener Männer gedacht werden, welche in kommerzieller und verkehrspolitischer Hinsicht auf die Bestimmung der Trasse für die Verbindung zwischen Wien und Triest Einfluß zu nehmen und die Wahl zwischen den vorgelegenen Alternativprojekten zu treffen hatten, wobei Entscheidungen von tiefeinschneidender finanzieller Tragweite gefällt wurden, deren Berechtigung sich erst in späterer Zeit in ihrer ganzen Bedeutung erwiesen hat.

Wenn ich mir diese Bemerkung zu dem stattgehabten Jubiläum der Semmeringbahn, im Zusammenhange mit der Würdigung der Verdienste der Verfasser des Eisenbahnkonzessionsgesetzes gestatte, so glaube ich gerade in unserem Vereine, in dem Angehörige aller Dienstzweige der Eisenbahn in schöner Harmonie sich zusammenfinden, hiezu volle Zustimmung zu erlangen, da wir uns alle bewußt sind, daß in dem großen vielgestaltigen Organismus der Eisenbahnen mit seinen mannigfachen Anforderungen an die Intelligenz, das Wissen und die aufopferungsvolle Tätigkeit seiner Angehörigen dauernde Erfolge nur erzielt werden können: „Mit vereinten Kräften".

Kranken- und Unfallversicherung bei den Eisenbahnen.*)

IV.

Rechenschaftsbericht des Ausschusses der Krankenkasse für Bedienstete und Arbeiter des österreichischen Netzes der k. k. priv. Südbahn-Gesellschaft für das Jahr 1903.

A. Finanzieller Teil.

Im Berichtjahre betrugen die Einnahmen	K	703.096·13
(hievon Zinsen und Kursgewinn K 45.767·61)		
Die Ausgaben	„	676.403·30
(hievon Verwaltungskosten K 1527·52),		
so daß sich ein Zuwachs des Reservefonds von	K	26.692·83
am Ende des Jahres 1903 ergab.		

Die ordentlichen Betriebseinnahmen, das sind die 2-, bezw. 3%perzentigen**) Beiträge der Kassenmitglieder

*) Siehe Nr. 30 vom 20. Oktober l. J.

**) Die 3%igen Beiträge der Mitglieder betrugen im Jahre 1903 K 3117·17 (gegen K 3318·30 im Jahre 1902).

Digitized by Google

einschl. des 1%igen Beitrags der Gesellschaft beliefen sich auf die Summe von K 656.866·79

Die Ausgaben für wirkliche Kassenleistungen auf . . . . . „ 674.875·78

so daß sich einerseits nach Abschlag der sonstigen Einnahmen (Widmungen) von K 461·73 nebst dem der Zinsen und des Kursgewinnes, anderseits nach Abzug der oben angeführten Verwaltungsauslagen (Ersätze für Lohnentgang sowie Reisediäten an die gewählten Ausschußmitglieder etc.) als reiner Gebarungsabgang der Betrag ergibt von . . . . . K 18.008·99

Das Vermögen des Reservefonds betrug Ende 1903. . . . . „ 1,046 374·49

„ 1902. . . . . „ 1,019.681·66

erfuhr daher die bereits oben berechnete Vermehrung um . . . . . K 26.692·83

Bezüglich der Nachweisung der einzelnen Ausgaben ist zu bemerken, daß die Kosten der „chirurgischen Mittel" besonders angeführt sind, ferner daß die Entbindungskostenbeiträge (von K 39.360) sowie die Bargeldunterstützungen (von K 44.780·29) eine namhafte Höhe erreichten.

Das Erfordernis der über das gesetzliche (Mindest)-Ausmaß hinausgehenden Kassenleistungen („Mehrleistungen"), welche diese Krankenkasse seit der im Jahre 1889 vorgenommenen Statutenänderung bestreitet, erreichte im Jahre 1903 fast ein Viertel der Gesamtausgaben (= 24·8%), d. i. die Summe von . . . . . K 167.727·28

Von dieser entfielen auf

Mitglieder:

1. Für Krankengeld

a) infolge Ausdehnung seiner Bezugsdauer auf 40 Wochen bezw. auf ein Jahr . . . . . K 61.051·14

(in 366 Fällen mit 42.069 Krankheitstagen);

b) infolge Zahlung von Krankengeld auch während der Spitalsverpflegung . . . „ 12.021·07

(in 619 Fällen, zusammen 985 Fälle) mit K 73.072·21

2. für Beerdigungskosten

a) infolge Festsetzung des Mindestbetrages von K 60 und Erhöhung auf das 25fache des Taglohnes;

b) infolge Wiedereinführung der Zertifikate für die ausgeschiedenen Mitglieder, welche mindestens 15 Jahre ununterbrochen der Kasse angehörten (Beitrag dann bloß K 60 [325 Fälle]) zusammen mit . . . . . „ 10.515·38

3. für außerordentliche Bargeldunterstützungen

a) K 20.495 in 744 Fällen infolge Erkrankungen von Mitgliedern;

b) „ 2.895 „ 90 „ an d. Hinterbliebenen v. Mitgliedern

(zusammen in 834 Fällen mit) . . . „ 23.390·—

K 106.977·59

Angehörige:

1. Für Entbindungskosten: (Nach § 16, Abs. 27 d. Statuts gebührt jedem Mitgliede bei Entbindung der Ehegattin im Falle mindestens einjähriger Mitgliedschaft ein Beitrag von K 12 für jedes geborene Kind) in 3280 Fällen mit . . . . . K 39.360·—

1. für außergewöhnliche Bargeldunterstützungen infolge Erkrankung von Familienangehörigen (in 809 Fällen) . . . . . „ 21.389·69 K 60.749·69

Diese Mehrleistungen betrugen daher für Mitglieder samt Angehörigen in ganzen . . . . . K 167.727·28

B. Statistischer Teil.

Im Jahre 1903 zählte der durchschnittliche Mitgliederstand

25.282 männliche und 620 weibliche } zusammen 25.902 Mitglieder,

und zwar bei einer Gesamtbeschäftigungsdauer von 7,307.449 Arbeitstagen.

Die Zahl der Krankheitsfälle dienstunfähigen Mitglieder betrug einschließlich der Entbindungen 24.693 mit 300.099 bezahlten Krankheits-(bezw. Wöchnerinnen-) Tagen und 463.151 Tagen, welche überhaupt vorgekommen sind. Gegenüber dem Vorjahre verminderte sich die Zahl der Mitglieder um 166, die der Krankheitstage jedoch um 17.455.

Auf 100 Arbeitstage entfielen im Berichtsjahre 6·34 Krankheitstage;

auf ein Mitglied entfielen im Durchschnitt 17·88 Krankheitstage und

auf die Dauer eines Krankheitsfalles kamen im Durchschnitt 18·35 Krankheitstage.

Die Zahl der Todesfälle belief sich auf 209, das sind 0·807% des durchschnittlichen Mitgliederstandes; von diesen betrafen nur drei Fälle (= 0·48%) die weiblichen Mitglieder.

Im Jahre 1903 wurden 148 Beamte von der Versicherungspflicht befreit, so daß der Stand der befreiten Beamten Ende 1903 1841 betrug.

Der ärztliche Dienst, zu dessen Kosten (einschließlich jener für die Krankenkontrolle) im Betrage von K 102.946·41 die Südbahngesellschaft etwa ein Viertel**), das sind K 25.538·25 beitrug, wurde im Jahre 1903 von 87 Bahnärzten versehen, deren Jahrespauschalien sich innerhalb der Grenzen von K 120 bis 3960 bewegen.

Die Leitung dieses Dienstzweiges wird durch einen definitiv angestellten Chefarzt, welcher Beamter der k. k. priv. Südbahn-Gesellschaft ist, besorgt.

Die Heilmittel für die Kassenmitglieder wurden aus 194 Apotheken bezogen, von denen 153 Nachlässe gewährten.

Krankenpflege wurde von Mitgliedern auch in 52 Spitälern in Anspruch genommen und von solchen 39 Badeanstalten besucht.

**) Kaiser Ferdinands Nordbahn ungefähr 33%, Staats-Eisenbahn-Gesellschaft 50%, k. k. österr. Staatsbahnen 30%.

Digitized by Google

V.

Rechnungsabschluß und Vermögensnachweis der Krankenkasse für die Bediensteten der k. k. priv. österr. Nordwest- und Süd-Norddeutschen Verbindungsbahn bezüglich der Gebarungszeit vom 1. Jänner bis 31. Dezember 1903.

A. Finanzieller Teil.

Im Berichtsjahre betrugen die Einnahmen . . . . . K 391.570·48
(hievon Zinsen u. Kursgewinn K 30.732·68 und Strafgelder . . . „ 36·65)
Die Ausgaben . . . . . „ 353.157·47
(hievon Verwaltungsauslagen, Abschreibung vom Inventare etc. . . . K 5800·73)
so daß sich Ende 1903 ein Zuwachs des Reservefonds von . . . . . K 38.413·01 ergab.

Die ordentlichen Betriebseinnahmen, das sind die laufenden 2- bezw. 3%igen***) Beiträge der Kassenmitglieder nebst denen der Gesellschaften erreichten die Summe von . . . . . K 360.801·15

Die Ausgaben für wirkliche Kassenleistungen . . . . . „ 347.356·74
so daß sich einerseits nach Abschlag der außerordentlichen Einnahmen samt Zinsen u. Kursgewinn im Betrage von K 30.769·33, anderseits nach Abzug der oben angeführten Verwaltungsauslagen u. s. w. als reiner Gebarungsüberschuß der Betrag ergibt von . . . . . K 13.444·41

Das Vermögen des Reservefonds betrug Ende 1903 . . . . . „ 675.304·41
Ende 1902 . . . . . „ 636.891·40
vermehrte sich somit um den zuvor ausgewiesenen Betrag von . . . . . K 38.413·01

Unter den einzelnen Ausgabenposten sind besonders hervorzuheben:

1. die Badekurkosten in der Höhe von „ 22.808·66
2. „ Barunterstützungen in der Höhe von . . . . . „ 8.795·—
3. die Kosten der Ferienkolonie und Weihnachtsbeteilung in der Höhe von „ 5.191·56

zusammen . . K 36.795·22

Das Gesamterfordernis der über das gesetzliche Ausmaß (Mindestmaß) hinausgehenden Kassenleistungen („Mehrleistungen") belief sich auf die Summe von . . . . K 134.048·— fast 38% der Gesamtausgaben, wobei die Ärztekosten, welche auf die Krankheitsdauer über die ersten zwanzig Wochen sowie auf den Zuschuß zu den auf Grund des zwanzigfachen Tagesverdienstes berechneten Beerdigungskostenbeiträgen entfallen, in dieser Summe nicht inbegriffen sind, da sie in dem Rechnungsabschlusse nicht besonders ausgewiesen wurden. (Der Beerdigungskostenbeitrag wird für die I. und II. Quartiergeldklasse im gesetzlichen Höchstausmaße von K 100 und sonst mit K 80 bemessen.)

Von den Mehrleistungen wurden bezahlt für

***) Die 3%igen Beiträge der Mitglieder betrugen K 5998·65 (volle Einzahlungen von Beamten und Volontären. Die 3%igen Beiträge der Gesellschaften betrugen K 13·14 (für Mitglieder, deren Arbeitsverdienst nicht in Geld besteht)

Mitglieder:

1. Krankengeld über die statutenmäßige (Mindest-) Dauer von zwanzig Wochen K 20.190·44
2. Badekurkosten (Teplitz, Karlsbad, Pistyan etc., 181 Patienten) . . . . . „ 17.512.55
(hievon K 1526 für Kurkostenbeiträge.)
3. Barunterstützungen bei erwiesener, durch Krankheiten hervorgerufener Notlage in 236 Fällen . . . „ 8.795·—

Zusammen . . K 46.497·99

Angehörige:

1. Ärztekosten (54·20% der Gesamtkosten der ärztlichen Behandlung) . . . K 33.648·38
2. Medikamente und Heilmittel (etwa 51% der Kosten dieses Kapitals) . . „ 40.988.51
3. Spitals- und Transportkosten . . . . . „ 2.425·45
4. Badekurkosten (55 Patienten, etwa 25% der bezüglichen Gesamtkosten) . „ 5.296·11
5. Ferienkolonie Falgendorf . . . . . „ 4.891 56
6. Weihnachtsbeteilung „ 300·— K 87.550·01

Hiezu ist noch zu bemerken, daß der zu Kurzwecken für 1903 in Anspruch genommene Kredit ausschließlich zur Unterbringung von Kassenmitgliedern und deren Angehörigen verwendet wurde, während die Barunterstützungen und Kurkostenbeiträge nur Kassenmitgliedern gewährt wurden.

Die höchste Barunterstützung betrug . . K 150
die „ Kurkostenbeitrag „ . . . „ 80
(im Jahre 1902 K 100 bezw. 120).

Im ganzen erfuhren die Ausgaben für die Mehrleistungen im Berichtsjahre eine namhafte Steigerung, insbesondere bezüglich der Angehörigen.

B. Statistischer Teil.

Der durchschnittliche Mitgliederstand betrug monatlich 14 533 und weist, wie bei den bisher angeführten Eisenbahn-Betriebskrankenkassen eine geringe Verminderung dem Vorjahre gegenüber auf.

Der Stand vom 31. Dezember 1903 belief sich auf 14.139, die Anzahl der geleisteten Arbeitstage auf 4,837.422.

Wir müssen uns bloß auf diese dürftigen statistischen Daten beschränken, da der Jahresbericht, d. h. der Rechnungsabschluß der österr. Nordwestbahn etc. bedauerlicherweise keine weiteren ausweist.

CHRONIK.

Transporteinnahmen der k. k. österreichischen Staatsbahnen im Oktober 1904.

I. Eigene und vom Staate für eigene Rechnung betriebene Bahnen.

Betriebslänge 8709 *km*.

Im Monate Oktober 1904 sind 4,018.500 Personen und 3,489.600 *t* Güter befördert und hiefür 5,329.200, bezw. 17,755.200, zusammen 23,084.300 K (— K 143.944 gegen 1903) eingenommen worden.

Nach der provisorischen Ermittlung betrugen im Monate Oktober 1904 die Transporteinnahmen der westlichen Staats-

Digitized by Google

bahnen aus dem Personenverkehre K 3,700.300 (3,084.300 Reisende), aus dem Güterverkehre K 12,841.500 (2,828.500 *t*), jene des östlichen Staatsbahnnetzes aus dem Personenverkehre K 1,628.800 (934.200 Reisende), aus dem Güterverkehre K 4,913.700 (661.100 *t*).

Das Gesamtergebnis des Berichtsmonats zeigt gegenüber der definitiven Einnahme des Monats Oktober v. J. im Personenverkehre eine Zunahme um K 133.709 (+ 198.500 Reisende), im Güterverkehre dagegen einen Ausfall von K 277.653 (— 19.000 *t*).

Die Mehreinnahme aus der Personenbeförderung beträgt bei dem westlichen Staatsbahnnetze K 59.783 (+ 117.000 Reisende) bei den östlichen Staatsbahnen K 73.926 (+ 81.500 Reisende).

Im Güterverkehre blieb die Einnahme der westlichen Staatsbahnen um K 416.324 (— 66.500 *t*), hinter jener des Vergleichsmonats im Vorjahre zurück, während die östlichen Staatsbahnen eine Mehreinnahme von K 138.671 (+ 47.500 *t*) erzielten.

Die Mehreinnahmen des Personenverkehres beider Staatsbahnnetze ist zum größten Teile darin begründet, daß der Monat Oktober l. J. um einen Sonntag mehr zählte als der Vergleichsmonat des Vorjahres. Auf den östlichen Staatsbahnen wurde die Einnahme aus der Personenbeförderung außerdem auch durch einige festliche Anlässe begünstigt.

Infolge der schwachen Rübenernte und des späteren Beginnes der Zuckerkampagne im heurigen Jahre blieben die Verfrachtungen von Zuckerrüben auf den westlichen Staatsbahnen hinter jenen des Vorjahres zurück, worin der Ausfall in den Einnahmen des Güterverkehres dieses Staatsbahnnetzes seine hauptsächlichste Begründung findet. Auch der Kohlenversand zur Elbe erreichte im Berichtsmonate noch nicht die erwartete Entwicklung.

Auf den östlichen Staatsbahnen erwuchs die ausgewiesene Mehreinnahme zumeist durch die stärkere Beförderung von Eiern, Obst und Petroleum, dann von Getreide im Durchzugsverkehre und von Schnittholz im Verkehre nach dem Auslande.

II. Wiener Stadtbahn.

Betriebslänge 38 *km*.

Im selben Monate wurden auf der Wiener Stadtbahn 2,356.300 Personen und 52.000 *t* Güter befördert und hiefür 319.300, bezw. 70.400, zusammen K 389.700 (— 3686 K gegen 1903) eingenommen.

Nach der provisorischen Ermittlung blieb die Einnahme der Wiener Stadtbahn im Monate Oktober l. J. hinsichtlich des Personenverkehrs um K 6937 (— 28.600 Reisende) zurück, während sich im Güterverkehre eine Mehreinnahme von K 3251 (+ 3500 *t*) ergab.

In der Gesamteinnahme vom 1. Jänner bis 31. Oktober l. J. ergibt sich gegenüber dem definitiven Ergebnisse derselben Periode des Vorjahres im Personenverkehre ein Ausfall von K 271.757 (— 972.100 Reisende), im Güterverkehre eine Steigerung um K 54.895 (+ 120.300 *t*).

Verkehr auf den deutschen Wasserstraßen. Wie dem ersten „Vierteljahreshefte zur Statistik des Deutschen Reiches" vom Jahre 1904 zu entnehmen ist, gestaltete sich der Schiffsverkehr im Jahre 1902 auf den deutschen Wasserstraßen an den wichtigsten Punkten folgendermaßen: In Breslau erreichte der Gesamtgüterverkehr eine Höhe von 2,263.000 *t* gegen 2,043.000 *t* im Vorjahre. In Hamburg ging der Güterverkehr zu Berg von 2,904.000 *t* auf 2,776.000 *t* zurück, während er im Talverkehre von 2,338.000 *t* auf 2,395.000 *t* stieg. Bei Schandau-Zollgrenze stellten sich die Ausfuhr- wie Einfuhrmengen geringer als im Vorjahre. Die ersteren beliefen sich auf 383.000 *t* gegen 465.000 *t*, die letzteren auf 2,549.000 *t* gegen 2,564.000 *t* in 1901. Die Zufuhr nach Berlin zu Berg stieg von 2,875.000 *t* auf 3,067.000 *t*, zu Tal von 1,733.000 *t* auf 2,295.000 *t*. An der holländischen Zollgrenze zu Emmerich hat auch im laufenden Jahre die Ausfuhr wieder zugenommen (von 4,618.000 *t* auf 5,944.000 *t*), während die Einfuhr nach fortgesetzter Steigerung in den letzten Jahren von 8,514.000 *t* auf 8,170.000 *t* zurückging. In Ruhrort hat der Abgang zu Tal eine Zunahme von 2,161.000 *t* auf 2,487.000 *t*, der Abgang zu Berg dagegen eine Abnahme von 3,039.000 *t* auf 2,540.000 *t* aufzuweisen. In Mannheim ist der Verkehr auf dem Rhein im Jahre 1902 nicht unerheblich zurückgegangen: es kamen daselbst zu Tal an 3,450.000 *t* (im Vorjahre 3,781.000 *t*) und zu Berg 237.000 *t*, gegenüber 202.000 *t* im Jahre 1901. Recht bedeutend hat sich im Laufe der letzten Jahre der Verkehr in dem Mannheim gegenüberliegenden Ludwigshafen entwickelt. Daselbst kamen 1902 1,149·000 *t* Güter zu Berg an (1901: 1,401.000 *t*), während 433.000 *t* (1901: 320.000 *t*) zu Tal abgingen. Der Floßverkehr ist bei den vorstehenden Angaben nicht berücksichtigt.

Betriebsergebnisse der Bukowinaer Lokalbahnen im Jahre 1903. Bei der am 20. Juni d. J. stattgefundenen XIX. ordentlichen Generalversammlung der Aktionäre waren 30.310 Aktien mit 1211 Stimmen vertreten.

Die Generalversammlung hat nach Genehmigung des Berichtes und des Rechnungsabschlusses pro 1903 dem Verwaltungsrate das Absolutorium einstimmig erteilt und beschlossen, aus dem gesellschaftlichen Reingewinn per K 1,143.407·— sowohl den Prioritäts-Aktien, als auch den Stamm-Aktien I. und II. Emission eine Dividende von 6 % (= K 24) ab 1. Juli 1904 auszubezahlen und den, nach Abzug der statutenmäßigen Dotationen und Reservierungen verbleibenden Betrag von K 159.825·—, wovon auf die Prioritätsaktien K 93 257·—, auf die Stammaktien I. Emission K 45.096·— und auf die Stammaktien II. Emission K 21.472·— entfallen, auf neue Rechnung vorzutragen.

Die Betriebslänge der gesellschaftlichen Lokalbahnlinien betrug Ende 1903 180·455 *km*, jene der gesellschaftlichen Schleppbahnen 29·269 *km*, der Industriegeleise 1·400 *km*, zusammen 211·124 *km*.

Die Gesamteinnahmen aus dem Betriebe sämtlicher Linien betrugen nach Abzug der Refaktien, Porto- und Transportschaden-Vergütungen im Jahre 1903 K 2,476.736·26.

Die Gesamt-Betriebsausgaben betrugen im genannten Jahre K 1,020.492·36.

Die Gesamtausgaben betrugen bei allen Linien zusammen 41·2 %.

Es resultiert demnach für das Berichtsjahr zusammen ein Betriebsüberschuß von K 1,456.237·90.

Auf sämtlichen Linien der Gesellschaft wurden im Berichtsjahre zusammen 336.476 Personen, wofür K 344.389·76 und 446 *t* Gepäck, wofür K 6705·82 eingenommen wurden, befördert. Die Gesamt-Güterbewegung umfaßte 1603 *t* Eilgut, bezw. 565.973 *t* Frachtgut, wofür K 36.702·68, bezw. K 2,018.712·56 erzielt wurden.

Die verschiedenen Einnahmen betrugen zusammen K 70.225·44.

Die Betriebsausgaben verteilen sich auf die verschiedenen Dienstzweige wie folgt:

a) Zentraldienst der Staatsbahn-Direktion in Stanislau K 61.900·—; *b*) Bahnaufsicht und Bahnerhaltung K 302.582·06; *c*) Verkehrs- und kommerzieller Dienst K 216.818·55; *d*) Zugförderungs- und Werkstättendienst K 202.491·74.

Die Einnahmen aus dem Personenverkehr waren per Betriebskilometer im Jahre 1903 K 1631·22.

Die kilometrischen Einnahmen aus dem Eilgut-, bezw. Frachtenverkehr betrugen K 173·84, bezw. 9561·74.

Digitized by Google

Der Wert der am Schlusse des Berichtajahres verbliebenen Materialien und Inventargegenstände der Gesellschaft (in Verwaltung der k. k. Staatsbahnen befindlich) belief sich auf K 815.052·54.

Der Fahrpark der gesellschaftlichen Bahnen ist im Berichtsjahre unverändert geblieben und bestand am Ende 1903 aus 15 Lokomotiven, 8 Schlepptendern und 1 Personenwagen. Die für den Verkehr nötigen Personen- und Güterwagen etc. werden nach Bedarf von der betriebführenden Bahnverwaltung beigestellt.

Betriebsergebnisse der k. k. priv. Eisenbahn Wien—Aspang im Jahre 1903. Die Bahnbetriebseinnahmen betrugen im Berichtsjahre K 1,945 528·63 (gegen K 1,911.476·87 im Jahre 1902), die verschiedenen Einnahmen K 28,107·92 (K 26.889·03), die Gesamteinnahmen belaufen sich daher auf K 1,973.636·55 (+ K 35 270·65). Die Bahnbetriebsausgaben betrugen K 1,252.956·85 (K 1,308.744·56), die Zinsen K 38.422·90, die vierte Abschreibungsquote für die Anlagekosten des Schleppgeleises in Guntramsdorf—Kaiserau K 1000·—, die Verzinsung und Amortisation des Prioritäts-Anlehens K 353·456·—. Die gesamten Auslagen betrugen daher K 1,645.835·75 (— K 56·902·07). Der Betriebsüberschuß des Jahres 1903 beträgt K 327.800·80 und zuzüglich des Gewinnvortrages vom Jahre 1902 pro K 5892·51 K 333.693·31 (+ K 92.172·72).

Die Zahl der beförderten Zivilpersonen betrug im Jahre 1903 1,045·373, die Einnahmen K 744.229·49, der Militärpersonen 19.910, die Einnahmen K 8758·10, das Reisegepäck 960·5 *t*, die Einnahmen hiefür K 19 256 89, Eilgüter 5602·7 *t*, Einnahme K 65.371·75, Frachtgüter, Regiegüter und sonstige Transporte 514.648 6 *t*, Einnahme K 1,107.913·40.

Die Bahnbetriebsauslagen betrugen detailliert: Die Allgemeine Verwaltung K 56.183·47, Bahnaufsicht und Bahnerhaltung K 246.044·79, Verkehrs- und kommerzieller Dienst K 493.785·07, Zugförderungs- und Werkstättendienst K 299.147·89, Auslagen für Mitbenützung fremder Bahnen K 59.715·—, die Allgemeinen Unkosten K 98.080·63.

Der Betriebskoeffizient beträgt im Jahre 1903 63·48% gegen 67·52% im Vorjahre.

Der Fahrpark bestand Ende 1903 aus 12 Lokomotiven, 8 Tendern, 33 Coupéwagen, 47 Durchgangswagen, 11 Gepäckswagen und aus 231 verschiedenen Lastwagen, außerdem waren 12 Bahnwagen mit Handbremse, 2 Draisinen, 1 zweiachsiger Schneepflug und 13 Lokomotiv-Schneepflüge in Verwendung.

Die Baulänge der Hauptbahn betrug im Jahre 1903 85 *km*, der Flügelbahnen 4·8 *km*, die Betriebslänge der Hauptbahnen 84·157 *km*, der Flügelbahnen 3·866 *km*, die Länge der Schleppgeleise 15.836 *km*.

LITERATUR.

Fünfundzwanzig Jahre Schmalspurbahn in Bosnien 1879—1904. Von Richard Haemmerle, Oberrevident der bosnisch-herzegovinischen Staatsbahnen. Selbstverlag.

Unter diesem Titel erzählt in schlichter Darstellung der Verfasser die Entstehung und Entwicklung der bosnisch-herzegovinischen Staatsbahnen, wobei auch der um die reiche und rasche Entfaltung derselben verdienten Männer gebührend gedacht wird. Das Büchlein ist als eine ganz erwünschte Ergänzung der in letzter Zeit, insbesondere von Wenusch veröffentlichten Studien zu begrüßen.

Geschäftsvormerkblätter 1905. 33. Jahrgang, k. k. Hof- und Staatsdruckerei, Preis 70 h. Dieselben enthalten nicht nur mehr als 80 nach den verschiedenartigsten Bedürfnissen rubrizierte Seiten zur Anlage von mannigfachen Tages-, Wochen-, Monats- und Jahresvormerken, sondern auch einen Datumzeiger und ein Kalendarium für das Jahr 1905 einen Wochentagskalender für alle Jahrhunderte, eine Tabelle der beweglichen christlichen Feste und der Faschingsdauer von 1905—1925, weiters Stempel-, Interessen-, Gehalts- und Lohnberechnungs-, Maß- und Gewichtstabellen, Post-, Telegraphen- und Telephontarife.

A. Hartlebens Volks-Atlas enthaltend 72 Karten in 100 Kartenseiten. Mit Text und alphabetischem Namenregister. Vierte, vollständig umgearbeitete und erneuerte Auflage. A. Hartlebens Verlag in Wien. Mit Interesse verfolgt man das rasch fortschreitende Erscheinen der neuen Auflage von „A. Hartlebens Volks-Atlas", von der nunmehr schon 15 Lieferungen vorliegen. Es ist in der Tat ein neuer Atlas, der allen Anforderungen im weitesten Maße entspricht. Die Karten bestechen durch ihre präzise Zeichnung, die deutlich lesbare Schrift und den frischen, ungemein gefälligen Farbendruck, während sie durch ihren Inhalt den Fleiß und die Sorgfalt verraten, welche der Bearbeitung der neuen Auflage gewidmet wurden. Das in der Schlußlieferung erscheinende vollständige alphabetische Namenregister wird es ermöglichen, jeden im Atlas vorkommenden Namen leicht und schnell aufzufinden.

CLUB-NACHRICHTEN.

Veränderungen im Mitgliederstande im Monate November 1904.

Ausgetreten sind:

Die Herren wirklichen Mitglieder: Franz Fleissig, Inspektor, und Moriz Urban, Offizial der k. k. priv. Kaiser Ferdinands-Nordbahn.

Neu beigetreten sind:

Als wirkliche Mitglieder die Herren: Bruno Ritter von Enderes, Ober-Ingenieur im k. k. Eisenbahnministerium, Artur Ritter von Maurer, Inspektor, Dr. Erich Roskoschny, Bahnkonzipist, Dr. Fritz Dorninger, Dr. Heinrich Grünebaum jun., Dr. Wilhelm Rauscher, und Dr. Emil Schwarz, Aspiranten der k. k. österr. Staatsbahnen, Sigmund von Daniek, k. u. k. Hauptmann und Franz Fabry, k. u. k. Oberleutnant im Eisenbahnbureau des k. u. k. Generalstabes, Dr. Franz J. Wengraf, Vorstands-Adjunkt, Otto Kulka, Ingenieur, Felix von Barisani, Sekretär, Johann Haunzwickl, Ober-Offizial und Kamillo Kriss, Offizial der k. k. priv. Kaiser Ferdinands-Nordbahn, Wenzel Hantschke, Maschinen-Direktor-Stellvertreter und Dr. Franz Kaurimsky, Bahnkonzipist der k. k. priv. Südbahn-Gesellschaft.

Zufolge Ausschußrats-Beschlußes, wurde der § 8 der Hausordnung dahin abgeändert, daß fortab eine Billardgebühr nicht mehr eingehoben wird.

Der Ausschußrat.

Die diesjährige Silvesterfeier unter Beteiligung von Damen findet am Donnerstag, den 29. Dezember, 8 Uhr abends, statt. Bedeutende Kunstkräfte haben ihre Mitwirkung zu derselben bereits zugesagt.

Neue Begünstigungen.*)

Konzert-Bureau, Saal Ehrbar, IV. Mühlgasse 28, gewährt den Clubmitgliedern zu allen in diesem Saal stattfindenden Konzerten eine 50%ige Ermäßigung.

Vormerkungen auf Karten werden im Clubsekretariat entgegengenommen.

Das jeweilige Repertoire ist im Club ersichtlich.

Erneuerung einer Begünstigung*).

„Wiener Urania", I. Wollzeile 34. Anweisungen auf 50% Ermäßigung bei Lösung eines Sitzbillettes für die „Wiener Urania" (Vereinskarten) sind im Clubsekretariat gegen Erlag einer Gebühr von 2 h per Anweisung wieder erhältlich.

*) Wir ersuchen von diesen neuen, sowie von allen bisherigen Begünstigungen bei jeder sich bietenden freigebigen Gebrauch zu machen und eventuelle auf die Begünstigungen Bezug habenden Wünsche und Reklamationen dem Clubsekretariat brieflich bekanntzugeben.

Eigentum, Herausgabe und Verlag des Club österr. Eisenbahn-Beamten.

Für die Redaktion verantwortlich Dr. Franz Hilscher.

Druck von R. Spies & Co. Wien, V. Bezirk, Straußengasse Nr. 16.

Digitized by Google

Pränumerations-Einladung

auf die

„Österreichische Eisenbahn-Zeitung"

Organ des „Club österreichischer Eisenbahn-Beamten".

Erscheint am 1., 10. und 20. jedes Monats.

Mit 1. Jänner 1905 begann das I. Quartal des XXVIII. Jahrganges dieser im In- und Auslande verbreitetsten, vom „Club österreichischer Eisenbahn-Beamten" herausgegebenen Zeitschrift.

Die „Österreichische Eisenbahn-Zeitung" bringt in jeder Nummer einen Leitartikel über irgend einen zeitgemäßen Gegenstand technischen, juristischen, kommerziellen oder administrativen Inhaltes aus dem Gesamtgebiete des Eisenbahnwesens, immer von berufenen Fachmännern. Besondere Rücksicht wird auf alle Erfindungen, Neuerungen und Fortschritte in allen fachlichen Zweigen genommen und der Lauf der Eisenbahnpolitik in sachlicher, objektiver Weise dargestellt. Stehende Rubriken sind: die **technische Rundschau**, worin die neuesten eisenbahntechnischen Nachrichten aus allen Kulturländern gebracht werden, **volkswirtschaftliche Rundschau**, worin auf alle wichtigen Vorgänge und Bedürfnisse der heimischen Volkswirtschaft mit besonderem Hinweis auf die sich ergebenden tarifarischen und verkehrstechnischen Fragen aufmerksam gemacht wird, **elektrische Bahnen**, worin Neuerungen und Neuanlagen besprochen werden, dann die **Chronik** für Personalien und Miszellen, eine kompendiöse Besprechung aller fachliterarischen Erscheinungen und ein Abdruck der im „Club österreichischer Eisenbahn-Beamten" abgehaltenen fachlichen Original-Vorträge.

Die Mitglieder des „Club österreichischer Eisenbahn-Beamten" erhalten die Zeitung unentgeltlich.

Solange der Vorrat reicht, werden komplette Jahrgänge früheren Datums gebunden oder lose, zu bedeutend ermäßigten Preisen abgegeben.

Die „Österr. Eisenbahn-Zeitung" erscheint seit Beginn des XVII. Jahrganges in wesentlich vergrößertem Umfange und kostet inklusive Zusendung per Post:

Für Österreich-Ungarn:		Für das Deutsche Reich:		Für das übrige Ausland:	
ganzjährig Kronen	10.—	ganzjährig . . Mark	12	ganzjährig . Francs	20
halbjährig „	5.—	halbjährig . . „	6	halbjährig . „	10

Die Administration. Wien, I. Esslenbachgasse 11, Mezzanin.

K. k. priv. **Likör-Fabriks-Aktien-Gesellschaft**

Spezialität: **„Ein Klostergeheimniss".** vormals 154 **Gebrüder Eckelmann. Aussig-Schönpriesen.**

Georg Zugmayer & Söhne

Fabrik: Waldegg; Comptoir: Wien, I. Brünnerstraße 10

erzeugen in bester Qualität und sorgfältiger Ausführung:

Eisenbahn-Bedarfs-Artikel aus Kupfer

Feuerbox-Platten jeder Form und Grösse, Rundkupfer für Bolzen, Kupferbleche, Siederohrstutzen ohne Naht, Kupferdrähte, Nieten, Scheibchen u. s. w. 230

K. k. Österreichische Staatsbahnen.

Schnellzug-Verbindungen

Gültig ab 1. Oktober 1904. **Winter 1904/5.**

von Wien und Prag nach Innsbruck, Zürich, Genf, Basel, Paris (via Arlberg), Mailand (via Arlberg—St. Gotthard) und München (via Salzburg)

sowie umgekehrt

	(†)	(*)	(**)		(†)	(*)	(**)
Wien Westb. ab	1000	900	1010	Paris . . . . ab	.	845	840
Prag „				Basel . . . . „		720	620
K. F. J. B. „	720			Mailand . . „	715	1110	1220
Linz . . . . „	133		310	Genf . . . . „	.	105	1240
Salzburg . „	420	über Amst. Beistat. Bischofsh.	655	Zürich . . . . „	600	1020	1025
München . an	720		1100	Innsbruck . . „	920	620	735
Innsbruck . . „	1055	700	1257	München . . „	530	.	920
Zürich . . . . „	655	210	505	Salzburg . an	900	1240	1240
Genf . . . . „	100	855	650	Linz . . . . „	1210	855	835
Mailand . . „	800	1025	700	Prag . . . . „	.	.	
Basel . . . . „	910	410	1150	K. F. J. B. „	.	.	900
Paris . . . . „	540	1135	750	Wien Westb. . „	600	800	770

(†) über Winterthur—St. Margareten.

(*) **Direkte Wagen** I. und II. Klasse zwischen Wien—München Wien—Zürich—Basel (—Ostende) und Prag—Linz—Innsbruck, III. Klasse zwischen Wien—Zürich und Prag—Linz; **Speisewagen** zwischen Wien—Innsbruck und Basel—Langres zurück Paris—Basel.

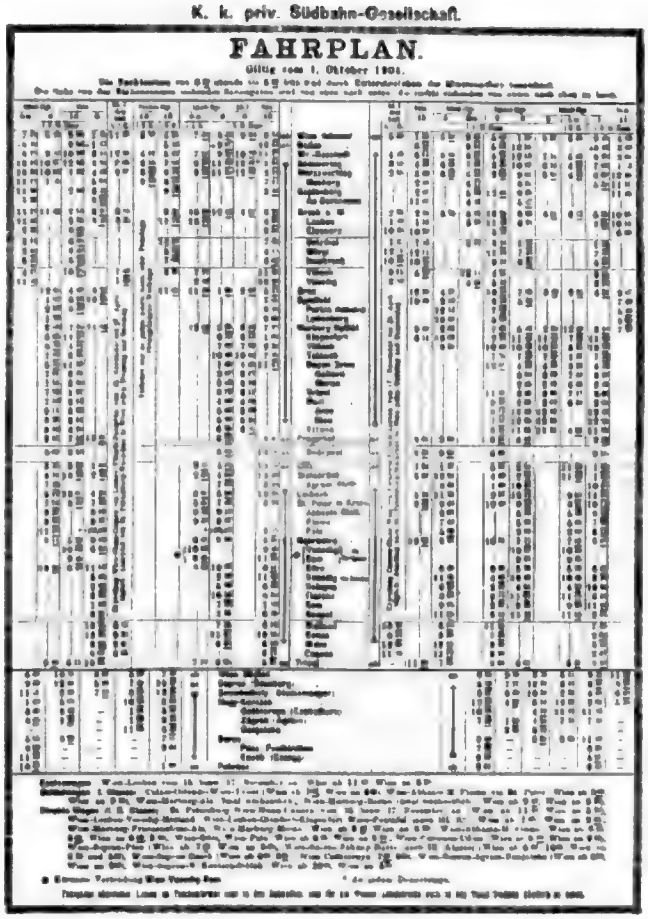
(**) **Direkte Wagen** I. und II. Klasse zwischen (Budapest—)Wien—Basel—Paris, III. Klasse zwischen Wien—Buchs; **Speisewagen** zwischen Wörgl—Zürich und von Vesoul nach Paris; **Schlafwagen** I. und II. Klasse zwischen Wien—Zürich, zurück I. Klasse Paris—Basel, I. und II. Klasse Basel—Wien.

(***) **Direkte Wagen** I. und II. Klasse zwischen (Wien—)Salzburg—Zürich über Buchs, zurück über St. Margareten, III. Klasse zwischen (Wien—) Salzburg—Bregenz.

K. k. priv. Südbahn-Gesellschaft.

FAHRPLAN.

Gültig vom 1. Oktober 1904.



K. k. priv. Südbahn-Gesellschaft.

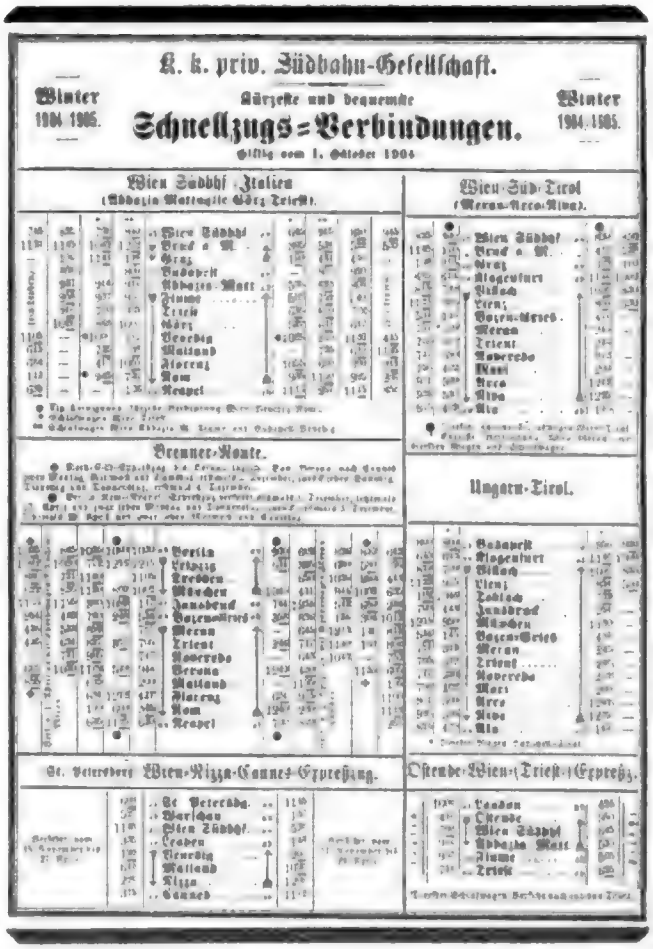
Winter 1904/1905.

Kürzeste und bequemste

Schnellzugs-Verbindungen.

Winter 1904/1905.

Gültig vom 1. Oktober 1904.



Digitized by Google

Stefan v. Götz & Söhne

Wien und Budapest

Wien XX. Bez., Gießmanngasse 2. **Budapest** b. Ganz & Co., Steinbrucherstr.

Fabrik für Zentralweichenstellungen

BAHNSCHRANKEN

Maschinen und Apparate zur Sicherung des Eisenbahnbetriebes

ferner für

Werkzeuge und Gebrauchsartikel

für den

Bahnbau, Bahnerhaltungs-

und

Betriebsdienst

Berg- und Hüttenwesen.

Telegramm-Adresse: Bahngötz Wien Telephon.

TELEPHON 13484. 388

Das

Zentral-Verkaufs-Bureau

des

Verbandes österr. Portland-Zement-Fabriken

Wien, IV/1, Lothringerstraße 10

(Haus der Kaufmannschaft)

offeriert Prima Portland-Zement von die Normen des Österr. Ingenieur- und Architekten-Vereines weit übertreffender Qualität aus seinen in den verschiedenen Kronländern der Monarchie gelegenen Portland-Zement-Fabriken und ist der Verband in der Lage, selbst den größten Bedarf nach allen Relationen stets promptest zu decken.

Telegramm-Adresse:
„Zementverband Canovagasse Wien".
Telephon Nr. 6443 Interurban.

Wilhelm Beck & Söhne

k. u. k. Hoflieferanten

Filialen: Czernowitz, Franz Josefsplatz 4. Innsbruck, Burggraben 21. Lemberg, Walowa 11 etc.

VIII/1. Langegasse Nr. 1 Zentrale. **WIEN** I. Graben, Palais Equitable Stadt-Niederlage.

Uniformen, Uniformsorten, feine Herren-Garderobe, Sportkleider.

Preisliste samt Zahlungsbedingnisse franko. 407

Österr. Siemens-Schuckert-Werke

Wien, XX/2. Engerthstraße 150.

Elektrische Beleuchtung 416

Elektrische Kraftübertragung

Industrie- und Straßenbahnen.

Dynamomaschinen • • • | • Elektromotoren •

Schaltapparate | Zähler

Meßinstrumente. • • • • | • • Bogenlampen. • •

Wiener Installationsbureau: I. Augustinerstraße 4 VI. Mariahilferstraße 7

Maschinen-Fabrik u. Eisengiesserei von Joh. Müller,

WIEN, X. Erzeugung von 1a Werkzeugmaschinen aller Art, wie: Drehbänke, und zwar: Handsupport-, Egalisir-, Bolzen-, Doppelbolzen-, Plan-, Puffer-, Walzen-, Wagenrader- und Locomotivräder-Drehbänke Bohrmaschinen: und zwar: Freistehende Doppel-, Wand-, freistehende Radial-, Wandradial- und horizontale Bohrmaschinen. Planhobel-, Shaping-, Stoss-, Mutternstoss-, Schwer und Loch-, Blechkantenhobel-, Blechbieg-, Schraubenschneid- Walzenzapfen-Fräs-, Kalmuth Fräs- und Langlochbohr-, sowie einfache Fräs Maschinen. Centrir und Stehbolzen-, Anbohr-, sowie Kurbelzapfendreh-Apparate. Friction Pressen. Pandagen. Löffel-, Brett- und Doppel-Walzwerke. 280

Leobersdorfer Maschinenfabrik

vorm. GANZ & Co.

Eisengiesserei u. Maschinenfabriks-Actien-Gesellschaft

Leobersdorf bei Wien.

Fabrication von

Hartgussrädern und Hartgusskreuzungen

aus Specialmaterial nach amerikanischem System für den gesammten Eisenbahnbedarf, Industrie- und Kleinbahnen.

Special-Abtheilungen für Turbinenbau, Papierfabriks- und Holzschleiferei-Anlagen

ferner für

Cement-, Gips- und Keramische Industrie.

Alle Gattungen Zerkleinerungsmaschinen.

Wärmemotoren „Patent Diesel"

für Kleingewerbe und Landwirthschaftsbetriebe, sowie Beleuchtungsanlagen.

Transmissionen aller Systeme.

ABTHEILUNG für

elektrische Beleuchtungs- und Kraftübertragungs-Anlagen

in Gleich-, Dreh- und Wechselstrom.

201

Für den Inseratenteil verantwortlich Annoncen-Expedition M. Poxsonyi, Wien, IX. Hörlgasse 5.

Eigenthum, Herausgabe und Verlag des Club österr. Eisenbahn-Beamten.

Für die Redaktion verantwortlich Dr. Franz Hilscher.

Druck von R. Spies & Co. Wien, V. Bezirk, Straußengasse Nr. 16.

Österreichische
Eisenbahn-Zeitung
Organ des Vereines der Eisenbahn-Beamten.
Erscheint jeden Sonntag.

Hirschhorn
Hirschhornsalz
Hirschhornsalzgeist
Hirschhornöl
Hirschhornsalzspiritus
Hirschhornsalzessig
Hirschhornsalzpastillen
Hirschhornsalzlimonade
Hirschhornsalzbäder
Hirschhornsalzseife
Hirschhornsalzsalbe
Hirschhornsalzpflaster
Hirschhornsalzessenz
Hirschhornsalzwasser
Hirschhornsalzpulver
Hirschhornsalzkapseln
Hirschhornsalzmixtur
Hirschhornsalzlösung
Hirschhornsalzkonzentrat
Hirschhornsalzkompresse
Hirschhornsalzumschlag
Hirschhornsalzeinreibung
Hirschhornsalzgurgelwasser
Hirschhornsalzmundwasser
Hirschhornsalzzahnpulver
Hirschhornsalzzahnpasta
Hirschhornsalzhustensaft
Hirschhornsalzbrustsirup
Hirschhornsalzlutschtabletten
Hirschhornsalzinhalation
Hirschhornsalzverdampfung
Hirschhornsalzräucherung
Hirschhornsalzkur
Hirschhornsalzbehandlung
Hirschhornsalzanwendung
Hirschhornsalzdosierung
Hirschhornsalzverordnung
Hirschhornsalzrezept
Hirschhornsalzapotheke
Hirschhornsalzdrogerie
Hirschhornsalzgroßhandlung
Hirschhornsalzfabrik
Hirschhornsalzmanufaktur
Hirschhornsalzlager
Hirschhornsalzvorrat
Hirschhornsalzbestand
Hirschhornsalzpreis
Hirschhornsalzangebot
Hirschhornsalznachfrage
Hirschhornsalzmarkt
Hirschhornsalzbörse
Hirschhornsalznotierung
Hirschhornsalzkurs
Hirschhornsalzhandel
Hirschhornsalzgeschäft
Hirschhornsalzkontor
Hirschhornsalzbüro
Hirschhornsalzvertreter
Hirschhornsalzreisender
Hirschhornsalzmuster
Hirschhornsalzprobe
Hirschhornsalzanalyse
Hirschhornsalzgutachten
Hirschhornsalzzeugnis
Hirschhornsalzbescheinigung
Hirschhornsalzquittung
Hirschhornsalzrechnung
Hirschhornsalzmahnung
Hirschhornsalzklage
Hirschhornsalzvergleich
Hirschhornsalzurteil
Hirschhornsalzberufung
Hirschhornsalzrevision
Hirschhornsalzkassation
Hirschhornsalzgnadengesuch
Hirschhornsalzbegnadigung
Hirschhornsalzamnestie
Hirschhornsalzverjährung
Hirschhornsalzniederschlagung
Hirschhornsalzeinstellung
Hirschhornsalzwiederaufnahme
Hirschhornsalzneuverhandlung
Hirschhornsalzfreispruch
Hirschhornsalzschuldspruch
Hirschhornsalzstrafmaß
Hirschhornsalzgeldstrafe
Hirschhornsalzhaftstrafe
Hirschhornsalzkerkerstrafe
Hirschhornsalzstrafvollzug
Hirschhornsalzgefängnis
Hirschhornsalzzelle
Hirschhornsalzhofgang
Hirschhornsalzbesuch
Hirschhornsalzbesuchszeit
Hirschhornsalzbesuchserlaubnis
Hirschhornsalzbesuchsverbot
Hirschhornsalzbesuchsüberwachung
Hirschhornsalzbesuchsraum
Hirschhornsalzbesuchsgitter
Hirschhornsalzbesuchsglas
Hirschhornsalzbesuchstelefon
Hirschhornsalzbesuchsgespräch
Hirschhornsalzbesuchsdauer
Hirschhornsalzbesuchsende
Hirschhornsalzbesuchsabschied
Hirschhornsalzbesuchsabschiedskuss
Hirschhornsalzbesuchsabschiedsbrief
Hirschhornsalzbesuchsabschiedsbriefmarke
Hirschhornsalzbesuchsabschiedsbriefmarkenalbum
Hirschhornsalzbesuchsabschiedsbriefmarkenalbumseite
Hirschhornsalzbesuchsabschiedsbriefmarkenalbumseitenrand
Hirschhornsalzbesuchsabschiedsbriefmarkenalbumseitenrandverzierung
Hirschhornsalzbesuchsabschiedsbriefmarkenalbumseitenrandverzierungsmuster
Hirschhornsalzbesuchsabschiedsbriefmarkenalbumseitenrandverzierungsmusterwiederholung
Hirschhornsalzbesuchsabschiedsbriefmarkenalbumseitenrandverzierungsmusterwiederholungsende
Hirschhornsalzbesuchsabschiedsbriefmarkenalbumseitenrandverzierungsmusterwiederholungsendeende
Hirschhornsalzbesuchsabschiedsbriefmarkenalbumseitenrandverzierungsmusterwiederholungsendeendeende
Hirschhornsalzbesuchsabschiedsbriefmarkenalbumseitenrandverzierungsmusterwiederholungsendeendeendeende
Hirschhornsalzbesuchsabschiedsbriefmarkenalbumseitenrandverzierungsmusterwiederholungsendeendeendeendeende
Hirschhornsalzbesuchsabschiedsbriefmarkenalbumseitenrandverzierungsmusterwiederholungsendeendeendeendeendeende
Hirschhornsalzbesuchsabschiedsbriefmarkenalbumseitenrandverzierungsmusterwiederholungsendeendeendeendeendeendeende
Hirschhornsalzbesuchsabschiedsbriefmarkenalbumseitenrandverzierungsmusterwiederholungsendeendeendeendeendeendeendeende
Hirschhornsalzbesuchsabschiedsbriefmarkenalbumseitenrandverzierungsmusterwiederholungsendeendeendeendeendeendeendeendeende
Hirschhornsalzbesuchsabschiedsbriefmarkenalbumseitenrandverzierungsmusterwiederholungsendeendeendeendeendeendeendeendeendeende
Hirschhornsalzbesuchsabschiedsbriefmarkenalbumseitenrandverzierungsmusterwiederholungsendeendeendeendeendeendeendeendeendeendeende
Hirschhornsalzbesuchsabschiedsbriefmarkenalbumseitenrandverzierungsmusterwiederholungsendeendeendeendeendeendeendeendeendeendeendeende
Hirschhornsalzbesuchsabschiedsbriefmarkenalbumseitenrandverzierungsmusterwiederholungsendeendeendeendeendeendeendeendeendeendeendeendeende
Hirschhornsalzbesuchsabschiedsbriefmarkenalbumseitenrandverzierungsmusterwiederholungsendeendeendeendeendeendeendeendeendeendeendeendeendeende
Hirschhornsalzbesuchsabschiedsbriefmarkenalbumseitenrandverzierungsmusterwiederholungsendeendeendeendeendeendeendeendeendeendeendeendeendeendeende
Hirschhornsalzbesuchsabschiedsbriefmarkenalbumseitenrandverzierungsmusterwiederholungsendeendeendeendeendeendeendeendeendeendeendeendeendeendeendeende
Hirschhornsalzbesuchsabschiedsbriefmarkenalbumseitenrandverzierungsmusterwiederholungsendeendeendeendeendeendeendeendeendeendeendeendeendeendeendeendeende
Hirschhornsalzbesuchsabschiedsbriefmarkenalbumseitenrandverzierungsmusterwiederholungsendeendeendeendeendeendeendeendeendeendeendeendeendeendeendeendeendeende
Hirschhornsalzbesuchsabschiedsbriefmarkenalbumseitenrandverzierungsmusterwiederholungsendeendeendeendeendeendeendeendeendeendeendeendeendeendeendeendeendeendeende
Hirschhornsalzbesuchsabschiedsbriefmarkenalbumseitenrandverzierungsmusterwiederholungsendeendeendeendeendeendeendeendeendeendeendeendeendeendeendeendeendeendeendeende
Hirschhornsalzbesuchsabschiedsbriefmarkenalbumseitenrandverzierungsmusterwiederholungsendeendeendeendeendeendeendeendeendeendeendeendeendeendeendeendeendeendeendeendeende
Hirschhornsalzbesuchsabschiedsbriefmarkenalbumseitenrandverzierungsmusterwiederholungsendeendeendeendeendeendeendeendeendeendeendeendeendeendeendeendeendeendeendeendeendeende
Hirschhornsalzbesuchsabschiedsbriefmarkenalbumseitenrandverzierungsmusterwiederholungsendeendeendeendeendeendeendeendeendeendeendeendeendeendeendeendeendeendeendeendeendeendeende
Hirschhornsalzbesuchsabschiedsbriefmarkenalbumseitenrandverzierungsmusterwiederholungsendeendeendeendeendeendeendeendeendeendeendeendeendeendeendeendeendeendeendeendeendeendeendeende
Hirschhornsalzbesuchsabschiedsbriefmarkenalbumseitenrandverzierungsmusterwiederholungsendeendeendeendeendeendeendeendeendeendeendeendeendeendeendeendeendeendeendeendeendeendeendeendeende
Hirschhornsalzbesuchsabschiedsbriefmarkenalbumseitenrandverzierungsmusterwiederholungsendeendeendeendeendeendeendeendeendeendeendeendeendeendeendeendeendeendeendeendeendeendeendeendeendeende
Hirschhornsalzbesuchsabschiedsbriefmarkenalbumseitenrandverzierungsmusterwiederholungsendeendeendeendeendeendeendeendeendeendeendeendeendeendeendeendeendeendeendeendeendeendeendeendeendeendeende
Hirschhornsalzbesuchsabschiedsbriefmarkenalbumseitenrandverzierungsmusterwiederholungsendeendeendeendeendeendeendeendeendeendeendeendeendeendeendeendeendeendeendeendeendeendeendeendeendeendeendeende
Hirschhornsalzbesuchsabschiedsbriefmarkenalbumseitenrandverzierungsmusterwiederholungsendeendeendeendeendeendeendeendeendeendeendeendeendeendeendeendeendeendeendeendeendeendeendeendeendeendeendeendeende
Hirschhornsalzbesuchsabschiedsbriefmarkenalbumseitenrandverzierungsmusterwiederholungsendeendeendeendeendeendeendeendeendeendeendeendeendeendeendeendeendeendeendeendeendeendeendeendeendeendeendeendeendeende
Hirschhornsalzbesuchsabschiedsbriefmarkenalbumseitenrandverzierungsmusterwiederholungsendeendeendeendeendeendeendeendeendeendeendeendeendeendeendeendeendeendeendeendeendeendeendeendeendeendeendeendeendeendeende
Hirschhornsalzbesuchsabschiedsbriefmarkenalbumseitenrandverzierungsmusterwiederholungsendeendeendeendeendeendeendeendeendeendeendeendeendeendeendeendeendeendeendeendeendeendeendeendeendeendeendeendeendeendeendeende
Hirschhornsalzbesuchsabschiedsbriefmarkenalbumseitenrandverzierungsmusterwiederholungsendeendeendeendeendeendeendeendeendeendeendeendeendeendeendeendeendeendeendeendeendeendeendeendeendeendeendeendeendeendeendeendeende
Hirschhornsalzbesuchsabschiedsbriefmarkenalbumseitenrandverzierungsmusterwiederholungsende

PATENTE

& MARKENSCHUTZ

Ingenieur Büro
Dr. Ing. Max Wagner
Berlin W 9, Potsdamerstr. 123b
Telephon: Amt Lützow 9748
Telegramm-Adresse: Wagnerpatent Berlin

Wasserdichte Stoffe
für Bekleidung, Zelte, Wagenplanen, Schutzdächer, Rucksäcke, Taschen, Koffer, Schirme, Schuhwerk, Gummischuhe, Gummistiefel, Gummiwaren aller Art
Gummi-Stoffe
Gummi-Fäden
Gummi-Schläuche
Gummi-Platten
Gummi-Bänder
Gummi-Ringe
Gummi-Artikel
Gummi-Spielwaren
Gummi-Luftkissen
Gummi-Schwimmgürtel
Gummi-Schwimmwesten
Gummi-Schwimmringe
Gummi-Schwimmbretter
Gummi-Schwimmkissen
Gummi-Schwimmhosen
Gummi-Schwimmanzüge
Gummi-Schwimmhauben
Gummi-Schwimmhandschuhe
Gummi-Schwimmschuhe
Gummi-Schwimmbrillen
Gummi-Schwimmflossen
Gummi-Schwimmtaucher
Gummi-Schwimmtauchanzüge
Gummi-Schwimmtauchhauben
Gummi-Schwimmtauchhandschuhe
Gummi-Schwimmtauchschuhe
Gummi-Schwimmtauchbrillen
Gummi-Schwimmtauchflossen
Gummi-Schwimmtauchtaucher
Gummi-Schwimmtauchtauchanzüge
Gummi-Schwimmtauchtauchhauben
Gummi-Schwimmtauchtauchhandschuhe
Gummi-Schwimmtauchtauchschuhe
Gummi-Schwimmtauchtauchbrillen
Gummi-Schwimmtauchtauchflossen
Gummi-Schwimmtauchtauchtaucher
Gummi-Schwimmtauchtauchtauchanzüge
Gummi-Schwimmtauchtauchtauchhauben
Gummi-Schwimmtauchtauchtauchhandschuhe
Gummi-Schwimmtauchtauchtauchschuhe
Gummi-Schwimmtauchtauchtauchbrillen
Gummi-Schwimmtauchtauchtauchflossen
Gummi-Schwimmtauchtauchtauchtaucher
Gummi-Schwimmtauchtauchtauchtauchanzüge
Gummi-Schwimmtauchtauchtauchtauchhauben
Gummi-Schwimmtauchtauchtauchtauchhandschuhe
Gummi-Schwimmtauchtauchtauchtauchschuhe
Gummi-Schwimmtauchtauchtauchtauchbrillen
Gummi-Schwimmtauchtauchtauchtauchflossen
Gummi-Schwimmtauchtauchtauchtauchtaucher
Gummi-Schwimmtauchtauchtauchtauchtauchanzüge
Gummi-Schwimmtauchtauchtauchtauchtauchhauben
Gummi-Schwimmtauchtauchtauchtauchtauchhandschuhe
Gummi-Schwimmtauchtauchtauchtauchtauchschuhe
Gummi-Schwimmtauchtauchtauchtauchtauchbrillen
Gummi-Schwimmtauchtauchtauchtauchtauchflossen
Gummi-Schwimmtauchtauchtauchtauchtauchtaucher
Gummi-Schwimmtauchtauchtauchtauchtauchtauchanzüge
Gummi-Schwimmtauchtauchtauchtauchtauchtauchhauben
Gummi-Schwimmtauchtauchtauchtauchtauchtauchhandschuhe
Gummi-Schwimmtauchtauchtauchtauchtauchtauchschuhe
Gummi-Schwimmtauchtauchtauchtauchtauchtauchbrillen
Gummi-Schwimmtauchtauchtauchtauchtauchtauchflossen
Gummi-Schwimmtauchtauchtauchtauchtauchtauchtaucher
Gummi-Schwimmtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchanzüge
Gummi-Schwimmtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchhauben
Gummi-Schwimmtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchhandschuhe
Gummi-Schwimmtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchschuhe
Gummi-Schwimmtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchbrillen
Gummi-Schwimmtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchflossen
Gummi-Schwimmtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtaucher
Gummi-Schwimmtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchanzüge
Gummi-Schwimmtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchhauben
Gummi-Schwimmtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchhandschuhe
Gummi-Schwimmtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchschuhe
Gummi-Schwimmtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchbrillen
Gummi-Schwimmtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchflossen
Gummi-Schwimmtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtaucher
Gummi-Schwimmtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchanzüge
Gummi-Schwimmtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchhauben
Gummi-Schwimmtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchhandschuhe
Gummi-Schwimmtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchschuhe
Gummi-Schwimmtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchbrillen
Gummi-Schwimmtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchflossen
Gummi-Schwimmtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtaucher
Gummi-Schwimmtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchanzüge
Gummi-Schwimmtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchhauben
Gummi-Schwimmtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchhandschuhe
Gummi-Schwimmtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchschuhe
Gummi-Schwimmtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchbrillen
Gummi-Schwimmtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchflossen
Gummi-Schwimmtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtaucher
Gummi-Schwimmtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchanzüge
Gummi-Schwimmtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchhauben
Gummi-Schwimmtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchhandschuhe
Gummi-Schwimmtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchschuhe
Gummi-Schwimmtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchbrillen
Gummi-Schwimmtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchflossen
Gummi-Schwimmtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtaucher
Gummi-Schwimmtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchanzüge
Gummi-Schwimmtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchhauben
Gummi-Schwimmtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchhandschuhe
Gummi-Schwimmtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchschuhe
Gummi-Schwimmtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchbrillen
Gummi-Schwimmtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchflossen
Gummi-Schwimmtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtaucher
Gummi-Schwimmtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchanzüge
Gummi-Schwimmtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchhauben
Gummi-Schwimmtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchhandschuhe
Gummi-Schwimmtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchschuhe
Gummi-Schwimmtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchbrillen
Gummi-Schwimmtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchflossen
Gummi-Schwimmtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtaucher
Gummi-Schwimmtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchanzüge
Gummi-Schwimmtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchhauben
Gummi-Schwimmtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchhandschuhe
Gummi-Schwimmtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchschuhe
Gummi-Schwimmtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchbrillen
Gummi-Schwimmtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchflossen
Gummi-Schwimmtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtaucher
Gummi-Schwimmtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchanzüge
Gummi-Schwimmtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchhauben
Gummi-Schwimmtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchhandschuhe
Gummi-Schwimmtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchschuhe
Gummi-Schwimmtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchbrillen
Gummi-Schwimmtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchflossen
Gummi-Schwimmtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtaucher
Gummi-Schwimmtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchanzüge
Gummi-Schwimmtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchhauben
Gummi-Schwimmtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchhandschuhe
Gummi-Schwimmtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchschuhe
Gummi-Schwimmtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchbrillen
Gummi-Schwimmtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchflossen
Gummi-Schwimmtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtaucher
Gummi-Schwimmtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchanzüge
Gummi-Schwimmtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchhauben
Gummi-Schwimmtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchhandschuhe
Gummi-Schwimmtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchschuhe
Gummi-Schwimmtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchbrillen
Gummi-Schwimmtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchflossen
Gummi-Schwimmtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtaucher
Gummi-Schwimmtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchanzüge
Gummi-Schwimmtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchhauben
Gummi-Schwimmtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchhandschuhe
Gummi-Schwimmtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchschuhe
Gummi-Schwimmtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchbrillen
Gummi-Schwimmtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchflossen
Gummi-Schwimmtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtaucher
Gummi-Schwimmtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchanzüge
Gummi-Schwimmtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchhauben
Gummi-Schwimmtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchhandschuhe
Gummi-Schwimmtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchschuhe
Gummi-Schwimmtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchbrillen
Gummi-Schwimmtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchflossen
Gummi-Schwimmtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtaucher
Gummi-Schwimmtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchanzüge
Gummi-Schwimmtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchhauben
Gummi-Schwimmtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchhandschuhe
Gummi-Schwimmtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchschuhe
Gummi-Schwimmtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchbrillen
Gummi-Schwimmtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchflossen
Gummi-Schwimmtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtaucher
Gummi-Schwimmtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchanzüge
Gummi-Schwimmtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchhauben
Gummi-Schwimmtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchhandschuhe
Gummi-Schwimmtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchschuhe
Gummi-Schwimmtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchbrillen
Gummi-Schwimmtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchflossen
Gummi-Schwimmtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtaucher
Gummi-Schwimmtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchanzüge
Gummi-Schwimmtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchhauben
Gummi-Schwimmtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchhandschuhe
Gummi-Schwimmtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchschuhe
Gummi-Schwimmtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchbrillen
Gummi-Schwimmtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchflossen
Gummi-Schwimmtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtaucher
Gummi-Schwimmtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchanzüge
Gummi-Schwimmtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchhauben
Gummi-Schwimmtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchhandschuhe
Gummi-Schwimmtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchschuhe
Gummi-Schwimmtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchbrillen
Gummi-Schwimmtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchflossen
Gummi-Schwimmtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtaucher
Gummi-Schwimmtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchanzüge
Gummi-Schwimmtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchhauben
Gummi-Schwimmtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchhandschuhe
Gummi-Schwimmtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchschuhe
Gummi-Schwimmtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchbrillen
Gummi-Schwimmtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchflossen
Gummi-Schwimmtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtaucher
Gummi-Schwimmtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchanzüge
Gummi-Schwimmtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchhauben
Gummi-Schwimmtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchhandschuhe
Gummi-Schwimmtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchschuhe
Gummi-Schwimmtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchbrillen
Gummi-Schwimmtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchflossen
Gummi-Schwimmtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtaucher
Gummi-Schwimmtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchanzüge
Gummi-Schwimmtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchhauben
Gummi-Schwimmtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchhandschuhe
Gummi-Schwimmtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchschuhe
Gummi-Schwimmtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchbrillen
Gummi-Schwimmtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchflossen
Gummi-Schwimmtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtaucher
Gummi-Schwimmtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchanzüge
Gummi-Schwimmtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchhauben
Gummi-Schwimmtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchhandschuhe
Gummi-Schwimmtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchschuhe
Gummi-Schwimmtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchbrillen
Gummi-Schwimmtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchflossen
Gummi-Schwimmtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtaucher
Gummi-Schwimmtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchanzüge
Gummi-Schwimmtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchhauben
Gummi-Schwimmtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchhandschuhe
Gummi-Schwimmtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchschuhe
Gummi-Schwimmtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchbrillen
Gummi-Schwimmtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchflossen
Gummi-Schwimmtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtaucher
Gummi-Schwimmtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchanzüge
Gummi-Schwimmtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchhauben
Gummi-Schwimmtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchhandschuhe
Gummi-Schwimmtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchschuhe
Gummi-Schwimmtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchbrillen
Gummi-Schwimmtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchflossen
Gummi-Schwimmtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtaucher
Gummi-Schwimmtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchanzüge
Gummi-Schwimmtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchhauben
Gummi-Schwimmtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchhandschuhe
Gummi-Schwimmtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchschuhe
Gummi-Schwimmtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchbrillen
Gummi-Schwimmtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchtauchflossen
Gummi-Schwimmtauch

Österreichische

Eisenbahn-Zeitung.

ORGAN

des

Club österreichischer Eisenbahn-Beamten.

N° 36. Wien, den 20. Dezember 1904. XXVII. Jahrgang.

INHALT: Clubversammlungen. Der Einfluß der Eisenbahnen auf die Volkswirtschaft. Von F. R. Engel. Die Vertagung des Reichsrates und die Lokalbahnen. Die neuen Bahnanlagen bei Mainz. Monats-Chronik, November 1904. — Chronik: Kilometrische Betriebseinnahmen der österreichischen Eisenbahnen mit Ausnahme der Lokalbahnen im Jahre 1903. Umwerfen eines Eisenbahnzuges durch Sturm. Unfälle auf den amerikanischen Eisenbahnen im Jahre 1903. Der schnellste Zug der Welt. Betriebsergebnisse der bosnisch-herzegowinischen Staatsbahnen im Jahre 1903. — Literatur: Deutscher Eisenbahn-Kalender 1905. Niederösterreichischer Amtskalender 1905. Hartlebens Weihnachtskataloge. — Clubnachrichten: Bericht über den ersten Vergnügungs-Abend am 12. November 1904. Bericht über die Clubversammlung am 29. November 1904. Bericht über den außerordentlichen Vergnügungs-Abend.

Clubversammlung: Dienstag den 20. Dezember 1904, ½7 Uhr abends. Leseabend, gehalten von der k. und k. Hofschauspielerin Frau Auguste Wilbrandt-Baudius.

Zu diesem Leseabend haben auch Damen Zutritt.

Clubversammlung:*) Dienstag den 27. Dezember 1904, ½7 Uhr abends. 1. Herr C. W. Dalley, Prokurist der Firma John Underwood & Co.: Vorführung der Goldberger'schen Kartiermaschine. 2. Vortrag des Herrn Emil Bayer, k. k. Staatsbeamter i. R., über: *„Die Zukunft Dalmatiens als österreichische Riviera, mit besonderer Berücksichtigung der dalmatinischen Inseln"*. (Mit Lichtbildern.)

Nach Schluß der Vorträge gemeinschaftliches Abendessen im Clublokale.

*) Der für diesen Tag ursprünglich programmäßig festgesetzte Vortrag des Herrn Wenzel Krejsa, über: *„Elektrisches Heizen und Kochen"* findet erst am 17. Jänner 1905 statt.

Der Einfluß der Eisenbahnen auf die Volkswirtschaft.

Von F. R. Engel.

Unter den großen Nationalökonomen der neueren Zeit war es namentlich Lorenz von Stein, welcher in lichtvollen, im Club österr. Eisenbahnbeamten gehaltenen Vorträgen schon vor fast einem Vierteljahrhundert auf den enormen Nutzen hinwies, den nicht nur die Regierungen, sondern auch die Bevölkerung aus dem Betriebe von Eisenbahnen zieht. Die seither gewonnenen Resultate bestätigen nicht nur vollinhaltlich diesen Leitsatz, sondern erweitern ihn noch wesentlich. Treten wir nun diesem Thema neuerdings näher, so eignet sich zur Untersuchung bezw. auch zum Vergleiche in erster Reihe unser mächtiges Nachbarreich Deutschland, das auf diesem Gebiete staunenswerte Fortschritte gemacht hat, wie wohl kein anderer Staat.

Am 7. März l. J. besprach im preußischen Abgeordnetenhause anläßlich der zweiten Lesung des Eisenbahnetats der Staatsminister Budde eingehendst die Verhältnisse der sogenannten preußisch-hessischen Finanz- und Eisenbahngemeinschaft. Das hiebei gebotene reiche statistische Material verdient umso mehr Beachtung, als von der Größe der Beträge, die durch den dortigen Eisenbahnverkehr ins Rollen gebracht wurden, kaum eine richtige Vorstellung besteht, — wobei aber die ans Gigantische reichenden Ziffern das Herz jedes Österreichers mit tiefem Neid, um nicht zu sagen Schmerz, erfüllen müssen.

Da ist zunächst die Ausdehnung des Netzes. Nicht weniger als 34.000 *km* Betriebslänge bilden einen nahezu kompakten Verwaltungskörper, welcher die Kleinigkeit von 375.000 „Eisenbahnern" beschäftigt, das heißt ernährt. Natürlich bedeutet diese imposante Ziffer keineswegs die Gesamtheit der Eisenbahnen des Deutschen Reiches, vielmehr schreitet dieses mit 53.700 *km* Betriebslänge — hierunter 50.250 *km* Staatsbahnen — und einem Heer von über 550.000 Beamten, Dienern und Arbeitern an der Spitze aller größeren Kulturstaaten. Daß dieses ausgebildete Eisenbahnwesen eine der Hauptstützen der deutschen Industrie bildet, bedarf wohl angesichts der innigen Wechselbeziehungen, die zwischen diesen beiden mächtigsten Faktoren des Volkswohlstandes bestehen, keines Beweises.

In Österreich müssen wir uns leider mit viel kleineren Ansätzen bescheiden. Während das Deutsche Reich bei einer Bodenfläche von 540.743 km^2 und rund 57,000.000 Einwohnern nahezu 10 *km* Eisenbahnlänge (genauer 9·9) für je 100 km^2 aufweist, besitzt unser stiefmütterlich bedachtes Vaterland (d. s. österreichischen Kronländer) bei 300.024 km^2 nur 20.000 *km* Betriebslänge, so daß daher nur 6·66 *km* Länge auf je 100 km^2 Fläche entfallen.*) Dieses ungünstige Verhältnis bessert sich

*) Wenn, wie es so häufig geschieht, hiebei auf den Umstand hingewiesen wird, daß unser gebirgiges Terrain einer intensiveren Entwickelung hinderlich sei, so muß dem entgegengehalten werden, daß auch die Schweiz einen Besitzstand von 9·7 *km* Eisenbahnen per 1 km^2 hat.

Digitized by Google

allerdings, sobald die Dichte der Bevölkerung zum Vergleich herangezogen wird. Da in Deutschland auf einen Quadratkilometer 105·4 Menschen leben, bei uns unter Zugrundelegung von 26,500.000 Einwohnern dagegen nur 88·3, was 83·8% der Bevölkerungsdichte Deutschlands entspricht, so müßte die auf 100 km^2 bezogene Länge an Eisenbahnen nicht 6·66 *km*, wie tatsächlich vorhanden, — entsprechend einem Dichteverhältnis von 67·3%, — sondern vielmehr 8·296 *km* betragen.

Nach dem Flächenausmaß berechnet, hätten wir sodann anstatt der 20.000 *km* einen Sollstand von rund 25.000 *km* Bahnlänge. Wird bloß auf die Kopfzahl bezogen, so ergeben sich für Deutschland 9·42 *km* Eisenbahnen, für Österreich 7·54 *km* Länge für je 10.000 Einwohner. Hieraus würde wohl nur ein Abgang von 1·88 *km* resultieren, indes gibt dies auf die gesamte Bevölkerung Österreichs übertragen ebenfalls rund 5000·— *km* als Fehlbetrag. Allein, da die 10.000 Einwohner bei uns viel weiter auseinandergerückt sind, denn in Deutschland, so ist gerade bei uns das Bedürfnis nach rascherer Verkehrsmöglichkeit zweifellos noch weit stärker vorhanden. Umsomehr hätten wir aus dem Titel der geringeren Dichte unserer Bevölkerung Anspruch auf die Erbauung neuer Linien, als sich hiedurch die Existenzbedingungen allgemein günstiger gestalten und als sich hiedurch eine raschere Bevölkerungszunahme einstellen könnte. Auch darin ist die Schweiz vorbildlich, indem dort auf je 10.000 Einwohner sogar 12·0 *km* Eisenbahnen entfallen.

Weit sehnsüchtiger vielleicht noch als nach dem Bau neuer Eisenbahnen blicken wir nach dem Betriebe im Deutschen Reiche, das heißt seinen Resultaten. Als Quintessenz aller zu- und abträglichen Bedingungen bleibt unter allen Umständen die Verzinsung des Anlagekapitales übrig. Der vortragende Minister Preußens schätzte dieselbe auf 7% für das in Betracht kommende preußisch-hessische Gemeinschaftsnetz, was bei der respektablen Summe von 8·3 Milliarden Mark Anlagekapital = 9·75 Milliarden Kronen, den annähernden Betrag von 600 Millionen Mark = 700 Millionen Kronen (rund) ergäbe.

In den vorausgegangenen Jahren 1902 und 1901 wurden 6·56 bezw. 6·43% erzielt. Abgesehen von diesem für den Staat sich ergebenden Zuschuß; — welche Perspektiven eröffnen sich da nicht dem Beobachter durch die Fülle von geschaffener Arbeit, von Umbildung auf volkswirtschaftlichem Gebiete, von Umwertung aller Art und vor allem, wie nahe gerückt erscheint die Möglichkeit, vielen Tausenden sichere Existenz zu bieten. Bekanntlich wird durch die Eisenbahn selbst, wie durch keine andere Investition, nicht nur eine Unsumme von neuen Unternehmungen geschaffen, bestehende werden befruchtet und zu großartigen Betrieben ausgestaltet, deren ständige Kundschaft die Eisenbahnen bilden — man denke nur an Kohle und Eisen — sondern ungezählte Zweige des Kleingewerbes werden auf einen früher ungeahnten Stand gebracht. Vom Grobschmied bis zum Künstler, der das Heim des reich gewordenen Unternehmers, des Großindustriellen und Großkaufmannes im Innern ausschmückt, sie alle erhalten oder verdanken ihre Existenz dem Bahnbau oder dem Bahnbetrieb. Das Heer der an einer Bahn Beschäftigten bedeutet aber für den Landwirt oder Kleinhändler ein Korps sicherer und guter Zahler.

Dieser imponierende Betriebsüberschuß von 600 Millionen Mark resultierte daraus, daß die Einnahmen im Jahre 1903 auf Mk 1.517,400.000 = K 1.785,070.000 gestiegen sind — bei nur Mk 929,518.000 = K 1.093,485.000 Ausgaben. Nebenher bemerkt, befanden sich im Jahre 1879 zum Beginne des Staatsbetriebes die Einnahmen noch auf der Stufe von Mk 163,880.000, das Anlagekapital war Mk 1.423,000.000; sie betrugen somit 11·5% des Anlagekapitals gegen 18·27% gegenwärtig.

Um die Rückwirkung dieser Umsätze in volkswirtschaftlicher Hinsicht ganz zu erfassen, muß man sich zunächst vergegenwärtigen, daß hievon ungefähr 4·7% = Mk 435,000.000 = rund K 510,000.000 auf persönliche Ausgaben (für das Jahr 1903) entfallen. Man kann sich kaum die riesenhafte Summe vorstellen, welche unter dem Titel „Persönliche Ausgaben" seit dem nunmehr genau 25 Jahre währenden Betrieb zur Verteilung gelangte. Es wurde mit Mk 102,051.000 Gesamtausgaben begonnen. Rechnet man wie gegenwärtig hievon 47% für persönliche Ausgaben rund Mk 48,000.000 = = K 56,000.000, so kann man, nur um eine Zahl zu fixieren, als arithmetisches Mittel zwischen dem Anfangs- und dem heutigen Stande Mk 241,500.000 ansetzen. Für 25 Jahre ergäbe sich sohin eine Gesamtsumme von Mk 6·037,500.000 = über K 7.100,000.000 — an persönlichen Kosten allein — hiezu kommen noch an sachlichen Kosten jährlich Mk 273,366.000, was für 25 Jahre ungefähr 6.8 Milliarden Mark = 8 Milliarden Kronen ergibt. In letzter Hinsicht bedeuten ja auch diese sachlichen Kosten abermals nichts anderes, als persönliche, da sich denn doch alles auf menschliche Arbeit zurückleiten läßt. Im ganzen wurden 12·895 Millionen Mark = beiläufig 15·1 Millionen Kronen seitens dieses Eisenbahnnetzes herausbezahlt, was somit die Anlagekosten um mehr als das anderthalbfache übersteigt. Nun treten noch die Betriebsüberschüsse hinzu. Da diese mit Mk 61,000.000 begannen, so können für sie als Mittelwert K 330,000 000 gesetzt werden, somit für 25 Jahre rund Mk 7.760,000.000, das sind über K 9.000,000.000. Im ganzen erflossen daher 24·25 Milliarden Mark, was bei der Höhe des Anlagekapitales von 1·4 gegen heute 8·3 Milliarden Mark, somit im Durchschnitte von 4·85 Milliarden Mark oder 5·7 Milliarden Kronen, eine mehr als vierfache Auszahlung bedeutet.

Betrachten wir dagegen unsere Verhältnisse in Österreich. Ziehen wir zum Vergleiche nur die vom österreichischen Staate für eigene Rechnung betriebenen Haupt- und Lokalbahnen, zusammen = 8425 *km* Länge, heran, so haben wir es zunächst nur mit einem ein Viertel so großen Betriebe als die preußisch-hessische Gemeinschaft zu tun.

Digitized by Google

Gleiche Umstände vorausgesetzt, sollte sich somit der Betriebsüberschuß der k. k. österreichischen Staatsbahnen in Österreich ebenfalls auf den vierten Teil von Mk. 600,000.000, d. i. auf Mk. 150,000.000 = 176·5 Millionen Kronen belaufen. Leider aber schrumpft dieser in Wirklichkeit auf K 59,227.772 zusammen, d. i. fast den 12. Teil des „Soll"-Standes.

Auch die Betriebseinnahmen vom Jahre 1903 mit K 281,003.116·40 — und das bildet das hervorstechende Moment — erreichen keineswegs jene Höhe, die sich aus dem Vergleich mit der preußisch-hessischen Gemeinschaft ergäbe, denn nach diesem Maßstabe — dem vierten Teile — gemessen, wären sie = K 446,115.600. Sie sind jedoch anstatt viermal, tatsächlich 6·3mal kleiner und betragen nur 10·51% des Anlagekapitales gegen 18·27% der preußisch-hessischen Eisenbahn. Obzwar nun die Ausgaben mit K 221,775.344 = 8·3% unseres Anlagekapitales gegen 11·2% der preußisch-hessischen Eisenbahnen ebenfalls unter dem „Soll"-Stande (K 273,278.290) verblieben, so stieg doch, da sie nicht ganz den fünften Teil der preußisch-hessischen Ausgaben (K 1.093,113.168) darstellen, der Betriebskoeffizient auf 78·9% gegen 60·5% der preußisch-hessischen Bahnen. Demgemäß mußte sich die Verzinsung bei dem vorhandenen Anlagekapital von K 2.672,757.485, welches jedoch nur 3·65mal so klein als das preußisch-hessische ist, auf 2·22% stellen, gegen 7% der preußisch-hessischen Gemeinschaft.

Es sei hier gestattet, von dem eigentlichen Ziele abschwenkend, dieses anscheinend so ungünstige Ergebnis, welches weniger als den dritten Teil desjenigen darstellt, das auf Grund des Vergleiches mit der preußisch-hessischen Gemeinschaft erwartet werden konnte, des näheren zu beleuchten.

Aus den drei ungünstigen Faktoren, nämlich relativ größeres Anlagekapital, größere Ausgaben, kleinere Einnahmen, setzt sich unsere ungleich ungünstigere Position zusammen. Selbstverständlich haben aber alle drei ihren Ursprung in dem einen ungünstigen Moment, welches überall zum Ausdruck gelangt: dem ungünstigen Terrain. Des gebirgigen Charakters wegen mußten beim Bau mehr Aufwendungen — Tunnels, Viadukte, Einschnitte, Dämme etc. — gemacht werden; aus demselben Grunde kostet nicht nur die Erhaltung der Objekte, sondern auch der Betrieb, die Beförderung der Züge, absolut wie relativ, mehr, indem im Gebirgsterrain kürzere Züge und mehr Vorspannmaschinen notwendig sind, somit ungleich mehr totes Gewicht zu befördern ist; auch erleiden die Fahrbetriebsmittel größere Abnützung, wogegen vermöge der geringeren Industrie und geringeren Dichte der Bevölkerung weniger Verkehr herrscht, überdies die beförderten Gegenstände zumeist niedriger tarifierten, welche ungünstigen Umstände selbst bis ins Flachland zurückgreifen. In welch bedeutendem Ausmaße diese abträglichen Faktoren das Endergebnis zu beeinflussen vermögen, zeigt sich sofort durch Übertragung unserer Verhältnisse auf die preußisch-hessische Gemeinschaft.

Würden z. B. nur die höheren Anlagekosten der österreichischen Staatsbahnen von K 317.240 (rund) gegen die preußisch-hessische von K 287.080 per Kilometer angenommen, so sinkt die Verzinsung von 7% sofort auf nur 90·3% der früheren, d. h. die Rente wird auf 6·33% herabgezogen. Weil aber außerdem die kilometrischen Einnahmen der preußisch-hessischen Bahn zirka Mk. 44.629 = = K 52.484 betragen — gegen K 33.353 der österreichischen Staatsbahnen — so vermindert sich die Verzinsung weiter im Verhältnis von $\frac{33.353}{52.484} = 0{\cdot}635$, so daß daher die Rentabilität auf $0{\cdot}635 \times 0{\cdot}633 = 0{\cdot}040195$. das heißt 4%, fällt. Somit haben wir ohne jedes Zutun der Verwaltung — lediglich aus dem Grunde der ungünstigeren Boden- und Bevölkerungsverhältnisse — im Handumdrehen die Rentabilität auf ungefähr die Hälfte herabgehen gesehen.

Nun kommen noch die Ausgaben in Betracht. Auch hier spielen, wie erwähnt, die physikalischen Bedingungen die erste Rolle, die Verwaltungskunst steht erst in zweiter Reihe.

Es frägt sich nun, ob der Betriebskoeffizient von 78·9% zu rechtfertigen ist? Hierauf gibt uns die deutsche Statistik ausreichenden Aufschluß. Wir erfahren aus dieser, daß die badischen Staatsbahnen bei 1666 *km* Länge einen noch größeren Betriebskoeffizienten haben, daß überhaupt das Mittel aus allen deutschen Bahnen zusammen um ein geringes höher liegt, als jenes der österreichischen, selbst mit Einschluß der ungarischen Bahnen. Allein auch das 5813 *km* umfassende Netz der bayerischen Staatsbahnen zeigt noch über 72%, die sächsische Staatsbahn (3114 *km*) und die Elsaß-Lothring'sche (1756 *km*) halten sich um 72%, die Mecklenburg'sche Friedrich Franz-Bahn (1106 *km*) und Württemberg'sche Staatsbahn (1904 *km*) um 68·5% herum.

Es ist notwendig, diesen Umstand besonders hervorzuheben, da die anscheinend so geringe Rentabilität der österreichischen Staatsbahnen so häufig, zumal von Unberufenen, zum Gegenstand von Angriffen ausersehen wird.

Und doch, welche Fülle von Vorteilen wird der Allgemeinheit auch ohne jede Rentabilität durch jedes Kilometer des Eisenbahnnetzes zugewendet. Abstrahiert man von der früher angedeuteten Befruchtung der wirtschaftlichen Tätigkeit im allgemeinen, so sollte doch die rein menschliche Seite der besseren oder vielmehr behaglicheren Existenz, vor allem die Möglichkeit, Hungersnot zu vermeiden, ebenso die riesige Erleichterung, die stets bei anderweitigen Katastrophen, bei Kriegsereignissen u. s. f. geboten wird, den Ansporn zu immer neuen Opfern für Bahnbauten auch bei uns bilden. Denn auch für uns drücken die trockenen Ziffern in ebenso verständlicher Sprache, wenn auch nicht in solchem Ausmaße, den Nutzen aus, der sich bei jeder noch so unrentablen Strecke von selbst ergibt.

Berücksichtigt man alle die Verästelungen, welche das allgemein befruchtende Kapital durchläuft, die überall

Digitized by Google

allerdings, sobald die Dichte der Bevölkerung zum Vergleich herangezogen wird. Da in Deutschland auf einen Quadratkilometer 105·4 Menschen leben, bei uns unter Zugrundelegung von 26,500.000 Einwohnern dagegen nur 88·3, was 83·8% der Bevölkerungsdichte Deutschlands entspricht, so müßte die auf 100 km^2 bezogene Länge an Eisenbahnen nicht 6·66 *km*, wie tatsächlich vorhanden, — entsprechend einem Dichteverhältnis von 67·3%, — sondern vielmehr 8·296 *km* betragen.

Nach dem Flächenausmaß berechnet, hätten wir sodann anstatt der 20.000 *km* einen Sollstand von rund 25.000 *km* Bahnlänge. Wird bloß auf die Kopfzahl bezogen, so ergeben sich für Deutschland 9·42 *km* Eisenbahnen, für Österreich 7·54 *km* Länge für je 10.000 Einwohner. Hieraus würde wohl nur ein Abgang von 1·88 *km* resultieren, indes gibt dies auf die gesamte Bevölkerung Österreichs übertragen ebenfalls rund 5000·— *km* als Fehlbetrag. Allein, da die 10.000 Einwohner bei uns viel weiter auseinandergerückt sind, denn in Deutschland, so ist gerade bei uns das Bedürfnis nach rascherer Verkehrsmöglichkeit zweifellos noch weit stärker vorhanden. Umsomehr hätten wir aus dem Titel der geringeren Dichte unserer Bevölkerung Anspruch auf die Erbauung neuer Linien, als sich hiedurch die Existenzbedingungen allgemein günstiger gestalten und als sich hiedurch eine raschere Bevölkerungszunahme einstellen könnte. Auch darin ist die Schweiz vorbildlich, indem dort auf je 10.000 Einwohner sogar 12·0 *km* Eisenbahnen entfallen.

Weit sehnsüchtiger vielleicht noch als nach dem Bau neuer Eisenbahnen blicken wir nach dem Betriebe im Deutschen Reiche, das heißt seinen Resultaten. Als Quintessenz aller zu- und abträglichen Bedingungen bleibt unter allen Umständen die Verzinsung des Anlagekapitales übrig. Der vortragende Minister Preußens schätzte dieselbe auf 7% für das in Betracht kommende preußisch-hessische Gemeinschaftsnetz, was bei der respektablen Summe von 8·3 Milliarden Mark Anlagekapital = 9·75 Milliarden Kronen, den annähernden Betrag von 600 Millionen Mark = 700 Millionen Kronen (rund) ergäbe.

In den vorausgegangenen Jahren 1902 und 1901 wurden 6·56 bezw. 6·43% erzielt. Abgesehen von diesem für den Staat sich ergebenden Zuschuß; — welche Perspektiven eröffnen sich da nicht dem Beobachter durch die Fülle von geschaffener Arbeit, von Umbildung auf volkswirtschaftlichem Gebiete, von Umwertung aller Art und vor allem, wie nahe gerückt erscheint die Möglichkeit, vielen Tausenden sichere Existenz zu bieten. Bekanntlich wird durch die Eisenbahn selbst, wie durch keine andere Investition, nicht nur eine Unsumme von neuen Unternehmungen geschaffen, bestehende werden befruchtet und zu großartigen Betrieben ausgestaltet, deren ständige Kundschaft die Eisenbahnen bilden — man denke nur an Kohle und Eisen — sondern ungezählte Zweige des Kleingewerbes werden auf einen früher ungeahnten Stand gebracht. Vom Grobschmied bis zum Künstler, der das Heim des reich gewordenen Unternehmers, des Großindustriellen und Großkaufmannes im Innern ausschmückt, sie alle erhalten oder verdanken ihre Existenz dem Bahnbau oder dem Bahnbetrieb. Das Heer der an einer Bahn Beschäftigten bedeutet aber für den Landwirt oder Kleinhändler ein Korps sicherer und guter Zahler.

Dieser imponierende Betriebsüberschuß von 600 Millionen Mark resultierte daraus, daß die Einnahmen im Jahre 1903 auf Mk 1.517,400.000 = K 1.785,070.000 gestiegen sind — bei nur Mk 929,518.000 = K 1.093,485.000 Ausgaben. Nebenher bemerkt, befanden sich im Jahre 1879 zum Beginne des Staatsbetriebes die Einnahmen noch auf der Stufe von Mk 163,880.000, das Anlagekapital war Mk 1.423,000.000; sie betrugen somit 11·5% des Anlagekapitals gegen 18·27% gegenwärtig.

Um die Rückwirkung dieser Umsätze in volkswirtschaftlicher Hinsicht ganz zu erfassen, muß man sich zunächst vergegenwärtigen, daß hievon ungefähr 4·7% = Mk 435,000.000 = rund K 510,000.000 auf persönliche Ausgaben (für das Jahr 1903) entfallen. Man kann sich kaum die riesenhafte Summe vorstellen, welche unter dem Titel „Persönliche Ausgaben" seit dem nunmehr genau 25 Jahre währenden Betrieb zur Verteilung gelangte. Es wurde mit Mk 102,051.000 Gesamtausgaben begonnen. Rechnet man wie gegenwärtig hievon 47% für persönliche Ausgaben rund Mk 48,000.000 = = K 56,000.000, so kann man, nur um eine Zahl zu fixieren, als arithmetisches Mittel zwischen dem Anfangs- und dem heutigen Stande Mk 241,500.000 ansetzen. Für 25 Jahre ergäbe sich sohin eine Gesamtsumme von Mk 6·037,500.000 = über K 7.100,000.000 — an persönlichen Kosten allein — hiezu kommen noch an sachlichen Kosten jährlich Mk 273,366.000, was für 25 Jahre ungefähr 6.8 Milliarden Mark = 8 Milliarden Kronen ergibt. In letzter Hinsicht bedeuten ja auch diese sachlichen Kosten abermals nichts anderes, als persönliche, da sich denn doch alles auf menschliche Arbeit zurückleiten läßt. Im ganzen wurden 12·895 Millionen Mark = beiläufig 15·1 Millionen Kronen seitens dieses Eisenbahnnetzes herausbezahlt, was somit die Anlagekosten um mehr als das anderthalbfache übersteigt. Nun treten noch die Betriebsüberschüsse hinzu. Da diese mit Mk 61,000.000 begannen, so können für sie als Mittelwert K 330,000 000 gesetzt werden, somit für 25 Jahre rund Mk 7.760,000.000, das sind über K 9.000,000.000. Im ganzen erflossen daher 24·25 Milliarden Mark, was bei der Höhe des Anlagekapitales von 1·4 gegen heute 8·3 Milliarden Mark, somit im Durchschnitte von 4·85 Milliarden Mark oder 5·7 Milliarden Kronen, eine mehr als vierfache Auszahlung bedeutet.

Betrachten wir dagegen unsere Verhältnisse in Österreich. Ziehen wir zum Vergleiche nur die vom österreichischen Staate für eigene Rechnung betriebenen Haupt- und Lokalbahnen, zusammen = 8425 *km* Länge, heran, so haben wir es zunächst nur mit einem ein Viertel so großen Betriebe als die preußisch-hessische Gemeinschaft zu tun.

Digitized by Google

Gleiche Umstände vorausgesetzt, sollte sich somit der Betriebsüberschuß der k. k. österreichischen Staatsbahnen in Österreich ebenfalls auf den vierten Teil von Mk. 600,000.000, d. i. auf Mk. 150,000.000 = 176·5 Millionen Kronen belaufen. Leider aber schrumpft dieser in Wirklichkeit auf K 59,227.772 zusammen, d. i. fast den 12. Teil des „Soll"-Standes.

Auch die Betriebseinnahmen vom Jahre 1903 mit K 281,003.116·40 — und das bildet das hervorstechende Moment — erreichen keineswegs jene Höhe, die sich aus dem Vergleich mit der preußisch-hessischen Gemeinschaft ergäbe, denn nach diesem Maßstabe — dem vierten Teile — gemessen, wären sie = K 446,115.600. Sie sind jedoch anstatt viermal, tatsächlich 6·3mal kleiner und betragen nur 10·51% des Anlagekapitales gegen 18·27% der preußisch-hessischen Eisenbahn. Obzwar nun die Ausgaben mit K 221,775.344 = 8·3% unseres Anlagekapitales gegen 11·2% der preußisch-hessischen Eisenbahnen ebenfalls unter dem „Soll"-Stande (K 273,278.290) verblieben, so stieg doch, da sie nicht ganz den fünften Teil der preußisch-hessischen Ausgaben (K 1.093,113.168) darstellen, der Betriebskoeffizient auf 78·9% gegen 60·5% der preußisch-hessischen Bahnen. Demgemäß mußte sich die Verzinsung bei dem vorhandenen Anlagekapital von K 2.672,757.485, welches jedoch nur 3·65mal so klein als das preußisch-hessische ist, auf 2·22% stellen, gegen 7% der preußisch-hessischen Gemeinschaft.

Es sei hier gestattet, von dem eigentlichen Ziele abschwenkend, dieses anscheinend so ungünstige Ergebnis, welches weniger als den dritten Teil desjenigen darstellt, das auf Grund des Vergleiches mit der preußisch-hessischen Gemeinschaft erwartet werden konnte, des näheren zu beleuchten.

Aus den drei ungünstigen Faktoren, nämlich relativ größeres Anlagekapital, größere Ausgaben, kleinere Einnahmen, setzt sich unsere ungleich ungünstigere Position zusammen. Selbstverständlich haben aber alle drei ihren Ursprung in dem einen ungünstigen Moment, welches überall zum Ausdruck gelangt: dem ungünstigen Terrain. Des gebirgigen Charakters wegen mußten beim Bau mehr Aufwendungen — Tunnels, Viadukte, Einschnitte, Dämme etc. — gemacht werden; aus demselben Grunde kostet nicht nur die Erhaltung der Objekte, sondern auch der Betrieb, die Beförderung der Züge, absolut wie relativ, mehr, indem im Gebirgsterrain kürzere Züge und mehr Vorspannmaschinen notwendig sind, somit ungleich mehr totes Gewicht zu befördern ist; auch erleiden die Fahrbetriebsmittel größere Abnützung, wogegen vermöge der geringeren Industrie und geringeren Dichte der Bevölkerung weniger Verkehr herrscht, überdies die beförderten Gegenstände zumeist niedriger tarifierten, welche ungünstigen Umstände selbst bis ins Flachland zurückgreifen. In welch bedeutendem Ausmaße diese abträglichen Faktoren das Endergebnis zu beeinflussen vermögen, zeigt sich sofort durch Übertragung unserer Verhältnisse auf die preußisch-hessische Gemeinschaft.

Würden z. B. nur die höheren Anlagekosten der österreichischen Staatsbahnen von K 317.240 (rund) gegen die preußisch-hessische von K 287.080 per Kilometer angenommen, so sinkt die Verzinsung von 7% sofort auf nur 90·3% der früheren, d. h. die Rente wird auf 6·33% herabgezogen. Weil aber außerdem die kilometrischen Einnahmen der preußisch-hessischen Bahn zirka Mk. 44.629 = = K 52.484 betragen — gegen K 33.353 der österreichischen Staatsbahnen — so vermindert sich die Verzinsung weiter im Verhältnis von $\frac{33.353}{52.484} = 0{\cdot}635$, so daß daher die Rentabilität auf $0{\cdot}635 \times 0{\cdot}633 = 0{\cdot}040195$, das heißt 4%, fällt. Somit haben wir ohne jedes Zutun der Verwaltung — lediglich aus dem Grunde der ungünstigeren Boden- und Bevölkerungsverhältnisse — im Handumdrehen die Rentabilität auf ungefähr die Hälfte herabgehen gesehen.

Nun kommen noch die Ausgaben in Betracht. Auch hier spielen, wie erwähnt, die physikalischen Bedingungen die erste Rolle, die Verwaltungskunst steht erst in zweiter Reihe.

Es frägt sich nun, ob der Betriebskoeffizient von 78·9% zu rechtfertigen ist? Hierauf gibt uns die deutsche Statistik ausreichenden Aufschluß. Wir erfahren aus dieser, daß die badischen Staatsbahnen bei 1666 *km* Länge einen noch größeren Betriebskoeffizienten haben, daß überhaupt das Mittel aus allen deutschen Bahnen zusammen um ein geringes höher liegt, als jenes der österreichischen, selbst mit Einschluß der ungarischen Bahnen. Allein auch das 5813 *km* umfassende Netz der bayerischen Staatsbahnen zeigt noch über 72%, die sächsische Staatsbahn (3114 *km*) und die Elsaß-Lothring'sche (1756 *km*) halten sich um 72%, die Mecklenburg'sche Friedrich Franz-Bahn (1106 *km*) und Württemberg'sche Staatsbahn (1904 *km*) um 68·5% herum.

Es ist notwendig, diesen Umstand besonders hervorzuheben, da die anscheinend so geringe Rentabilität der österreichischen Staatsbahnen so häufig, zumal von Unberufenen, zum Gegenstand von Angriffen ausersehen wird.

Und doch, welche Fülle von Vorteilen wird der Allgemeinheit auch ohne jede Rentabilität durch jedes Kilometer des Eisenbahnnetzes zugewendet. Abstrahiert man von der früher angedeuteten Befruchtung der wirtschaftlichen Tätigkeit im allgemeinen, so sollte doch die rein menschliche Seite der besseren oder vielmehr behaglicheren Existenz, vor allem die Möglichkeit, Hungersnot zu vermeiden, ebenso die riesige Erleichterung, die stets bei anderweitigen Katastrophen, bei Kriegsereignissen u. s. f. geboten wird, den Ansporn zu immer neuen Opfern für Bahnbauten auch bei uns bilden. Denn auch für uns drücken die trockenen Ziffern in ebenso verständlicher Sprache, wenn auch nicht in solchem Ausmaße, den Nutzen aus, der sich bei jeder noch so unrentablen Strecke von selbst ergibt.

Berücksichtigt man alle die Verästelungen, welche das allgemein befruchtende Kapital durchläuft, die überall

Digitized by Google

sich einstellende Hebung — nicht nur der Anrainer — so läßt sich oft wirklich nicht die so geringe Tätigkeit auf dem Gebiete des Bahnbaues erklären.

Selbst wenn es sich auch um Strecken handelt, die vom rein kaufmännischen Standpunkte scharfen Einwendungen begegnen müssen, so wird der Bau derselben gleichwohl oft gerade für die fernsten Bewohner der Monarchie von segensreicher Rückwirkung.*)

Ebenso ist bei Lokalbahnen jener oft sehr bedeutende Aufwand an Intelligenz nicht immer verständlich und direkt als Verschwendung zu bezeichnen, die sich nur auf die übermäßige Einschränkung der Betriebsausgaben richtet und häufig aber nur eine Drosselung des Verkehrs, bezw. der Einnahmen erzielt, ohne im geringsten indes die Hebung des Nutzens einer Bahn für die Allgemeinheit zur Folge zu haben.

Von welchem Belang aber dieser Nutzen — außer der angedeuteten Art — ist, leuchtet am besten daraus hervor, daß im Jahre 1902 bei einem Gesamtanlagekapital der österreichischen Eisenbahnen von Kronen 6.430,191.572 (ausschließlich der Wiener Stadtbahn) an Steuern und Stempeln im ganzen K 38,277.158 entrichtet wurden, somit rund 0·6%. Hieran erscheinen die 8000 *km* großen Privatbahnen mit 30·5 Millionen und die 12.000 *km* betreibenden k. k. Staatsbahnen mit 7·75 Millionen Kronen beteiligt. Von obiger Steuer entfällt sohin ein Betrag von über K 1·44 per Kopf der Bevölkerung. Das heißt somit, daß — alles übrige gleich vorausgesetzt, für den Fall, als die Eisenbahnen nicht bestünden — die Steuern um diesen Betrag für jeden einzelnen Bewohner erhöht werden müßten. Wären jedoch die Steuern seitens der k. k. Staatsbahnen nach Maßgabe jener der Privatbahnen zu entrichten, so ergäbe sich, daß um ungefähr so viel, als die Privatbahnen entrichten, mehr zu bezahlen wäre und es wäre die Summe nicht 38·2, sondern 76·2 Millionen Kronen, so daß daher auf j e d e n Einwohner jährlich K 2·8 entfielen.

Die Beträge an eingehenden Steuern „bessern" sich aber von Jahr zu Jahr.

Die Vertagung des Reichsrates und die Lokalbahnen.

Am 17. November l. J. hat bekanntlich die Regierung im Abgeordnetenhause den Entwurf eines neuen „Gesetzes über Bahnen niederer Ordnung" samt Erläuterungen eingebracht. Durch die Vertagung des Hauses ist nunmehr die Unmöglichkeit eingetreten, daß dieser Entwurf rechtzeitig, d. i. am 1. Jänner 1905, geltendes Gesetz werde.

Damit ist ein Zustand eingetreten, den man seinerzeit, als anfangs der Neunzigerjahre des vorigen Jahrhunderts die Lokalbahnbegeisterung in vollster Blüte stand, für ganz undenkbar gehalten hätte: Das gegenwärtig noch geltende Gesetz tritt mit 31. Dezember l. J. außer Kraft — für das volkswirtschaftlich so wichtige Gebiet des Lokalbahnwesens ist somit ab 1. Jänner 1905 ein Vakuum in der Gesetzgebung vorhanden, das auf die ohnehin langsame Entwicklung unseres Lokal- und Kleinbahnwesens einen sehr nachteiligen Einfluß ausüben muß. Denn es können während des bevorstehenden gesetzlosen Zeitraumes keine Bahnen als Lokal- oder Kleinbahnen mit jenen für ihr Zustandekommen, ihren Bestand und ihre Rentabilität notwendigen Erleichterungen in den Bau- und Betriebsvorschriften und insbesondere ganz unerläßlichen finanziellen Begünstigungen konzessioniert werden, welche seit dem ersten Lokalbahngesetze (Gesetz vom 25. Mai 1880, R. G. Bl. Nr. 56) auf Grund der jeweilig bestehenden Gesetze gewährt wurden.

Mag man über das entschlafende Lokalbahngesetz welcher Meinung immer sein, das wird man ohne Vorbehalt zugestehen müssen: Ohne ein Gesetz eines ähnlichen Inhaltes ist die Erbauung und der Betrieb von Lokal- und Kleinbahnen in Österreich ganz unmöglich. Dazu ist einerseits der von ihnen zu bedienende Verkehr zu gering und sind andererseits die Bau- und Betriebskosten zu hoch.

Es frägt sich nun, könnte die Regierung diese Schädigung unserer wirtschaftlichen Entwicklung nicht etwa durch eine § 14-Verordnung hintanhalten, d. h. durch eine Notverordnung die Weitergeltung des noch bestehenden Gesetzes anordnen?

Dieser Weg erscheint wohl hinsichtlich einer Anzahl von Bestimmungen des noch geltenden Gesetzes (Art. I, III, einzelnes aus Art. IX, X, XII—XVII, XIX) gangbar, ist aber gerade bezüglich jener Bestimmungen ungangbar, welche für die Finanzierung und Rentabilität dieser Bahnen entscheidend sind, nämlich bezüglich aller jener Artikel, welche Gebühren- und Steuerbefreiungen etc. festsetzen, weil diese Begünstigungen sich für den Staat als finanzielle Einbußen darstellen, die dieser während eines bestimmten längeren Zeitraumes erleidet, also in der Ausdrucksweise des Staatsgrundgesetzes als „dauernde Belastungen", die im Wege der Notverordnung eben nicht eingeführt werden dürfen.

Es wird daher die Sorge aller beteiligten Faktoren sein müssen, den gesetzlosen Zustand so bald als möglich durch Zustandebringung eines Gesetzes zu beseitigen, jedoch eines Gesetzes, das eine Befristung seiner Geltungsdauer nicht mehr enthält. Der erste Absatz des Art. XXXV des dem Abgeordnetenhause vorgelegten Entwurfes, welcher die Geltung der Bestimmungen rücksichtlich der Steuern, Taxen, Stempel- und unmittelbaren Gebühren sowie der Fahrkartensteuer bis 31. Dezember 1914 begrenzt, wird daher zu streichen sein, damit sich eine so unerfreuliche Situation nicht mehr wiederholen könne. Der Effekt, den man durch die Befristung erreichen will, nämlich den Verzicht des Staates auf diese Einnahmen als temporär zu kennzeichnen, den Staat also bei eventueller Entbehrlichkeit dieser Begünstigungen wieder in seine Rechte einzusetzen, läßt sich jederzeit durch Aufhebung der Begünstigungsparagraphen, sei es durch ein Gesetz, sei es durch eine Notverordnung erreichen.

Es ist natürlich nicht unsere Sache, den Weg zur Arbeitsfähigkeit des Abgeordnetenhauses zu finden. Vielleicht wird diese eine Konsequenz des Stillstandes der Gesetzgebung mit dazu beitragen, den Arbeitswillen des hohen Hauses anzuregen — denn Lokalbahnkonzessionen sollen als Erfolge der Abgeordnetentätigkeit sehr beliebt sein.

Die neuen Bahnanlagen bei Mainz.

Ein für die Entwicklung der preußisch-hessischen Eisenbahnen hochbedeutsames Werk, der Bau der neuen Bahnlinie bei Mainz mit den neuen Eisenbahnbrücken über den Rhein und Main ist am 1. Mai dem öffentlichen Verkehr übergeben worden. Mit besonderer Genugtuung dürfen Preußen und Hessen auf dieses Werk als einen glänzenden Erfolg ihrer Eisenbahngemeinschaft hinblicken, der es vorbehalten bleiben sollte, den schon seit Jahrzehnten erstrebten Zusammenschluß der rechtsrheinischen und linksrheinischen Bahnlinie durch einen zweiten Rheinübergang bei Mainz zu verwirklichen.

*) S. auch: „Neue Lokalbahnen in den österreichischen Bergländern in Nr. 9 der „Österr. Eisenbahn-Zeitung" v. J. 1903.

Digitized by Google

Für die Aufstellung des Gesamtplanes maßgebend waren, wie wir dem „Zentralblatt der Bauverwaltung“ entnehmen, die ungünstigen Betriebsverhältnisse auf dem Bahnhofe Mainz, die dadurch hervorgerufen wurden, daß unmittelbar vor der östlichen Einfahrt in den Bahnhof ein Tunnel liegt, der nur zweigeleisig ausgebaut ist. Da die Herstellung eines zweiten Tunnels ausgeschlossen war, mußte dahin gestrebt werden, eine Entlastung des Bahnhofes Mainz durch teilweise Umleitung des Verkehres herbeizuführen. Eine derartige Entlastung ließ sich nur durch den Bau einer neuen zweigeleisigen Bahnlinie von Mombach nach Bischofsheim erreichen, die im Bahnhof Mombach westlich von Mainz aus der Strecke Bingerbrück – Mainz – Frankfurt abzweigend, unter Überschreitung des Rheins die Stadt Mainz auf der Nordseite umgeht und östlich von Mainz unter Überschreitung des Mains im Bahnhofe Bischofsheim in die Strecke Bingerbrück—Mainz—Frankfurt wieder einmündet.

Durch die örtlichen Verhältnisse, insbesondere durch die Anschlüsse der Bahnhöfe Mainz und Curve an die Rheinbrücke, war deren Lage unterhalb Mainz, etwa 2·5 *km* unterhalb der Straßenbrücke über den Rhein bestimmt, wo der Strom durch die Insel Petersaue in einen südlichen und einen nördlichen Arm geteilt wird. Der südliche, etwa 300 *m* breite Arm mit lebhaftem Schiffahrts- und Flößereibetriebe wird durch drei Bogenfachwerkträger überspannt, während zur Überbrückung der Insel sechs Gitterträger gewählt wurden. Die Uferanschlüsse werden durch je zwei gewölbte Öffnungen hergestellt, die teils als Flutbrücken, teils als Straßen- und Bahnunterführungen dienen.

Die Gesamtlänge der Brücke einschließlich der Endwiderlager beträgt 915 *m*. Die Brücke ruht auf 10 Pfeilern. Die bevorzugte Lage der Brücke vor den Toren der altehrwürdigen Aurea Moguntia am Fuße des Rheingaues und des Taunusgebirges haben dazu geführt, die Brücke mit architektonischem und bildnerischem Schmuck auszustatten. Die baukünstlerische Aufgabe war dem Geheimen Baurat Schwechten (Berlin) übertragen. Die Gruppen der Bogenträger werden an den Stromufern und auf der Insel durch massige, mit Toraufbauten versehene Landpfeiler begrenzt, während die Strompfeiler niedrig gehalten sind, so daß sich eine wirkungsvolle Gliederung des Bauwerkes ergibt. Einen besonderen Schmuck hat die Brücke durch die beiden in Kupfer getriebenen Kolossalbüsten des deutschen Kaisers und des Großherzogs von Hessen erhalten, diese an der Oberstromseite, jene an der Unterstromseite des hoch emporragenden mit dem Reichsadler gekrönten Hauptturmes. Beide Büsten sind Werke des Bildhauers Prof. Walter Schott (Berlin). Die Kosten der Brücke haben 5,200.000 Mk. betragen.

Weniger großartig, doch immerhin recht stattlich in der äußeren Erscheinung ist die neue Mainbrücke bei Hochheim. Sie überschreitet den Strom und den oberen Schleusenvorhafen angesichts des durch seine edlen Weine bekannten Städtchens Hochheim etwa 200 *m* oberhalb der Kostheimer Schleuse. Der eigentliche Strom ist hier nur 150 *m*, der Schleusenvorhafen 30 *m* breit; trotzdem mußte mit Rücksicht auf die Hochwasser- und Deichverhältnisse eine Überbrückung von 575 *m* Länge zur Ausführung gelangen.

Die Einteilung der Brückenöffnungen und die Lage der Pfeiler ergab sich ohneweiters aus den bestehenden Schiffahrtsanlagen. Zur Überbrückung des eigentlichen Strombettes wurden zwei je 80 *m* weite Mittelöffnungen und daran anschließend auf jedem Ufer eine Öffnung von je 57 *m* Weite angeordnet.

Die eisernen Überbauten, zwei von je 82·6 *m* Stützweite und zwei von je 59 *m* Stützweite sind ebenso wie die Rheinbrücke als Fachwerkbogen mit Zugband ausgebildet; sie unterscheiden sich von den Überbauten der Rheinbrücke durch eine andere Querschnittsbildung des Zugbandes und durch die Ausbildung des oberen Windverbandes.

Die Kosten der Brücke belaufen sich auf 1,120.000 Mk.

Monats-Chronik — November 1904.

Wichtige Projekte: Der von uns wiederholt besprochene Anschluß der Bahnlinie Troppau—Landesgrenze nächst Bauerwitz an das preußische Eisenbahnnetz ist nunmehr durch einen Staatsvertrag geregelt, der zwischen Österreich und Preußen abgeschlossen und am 17. November 1904 amtlich verlautbart wurde.

Die erste Voraussetzung für die Realisierung dieses Anschlusses bildet die Beistellung, beziehungsweise für den preußischen Staat kostenlose Sicherung des für den auf preußischem Gebiete durchzuführenden Bahnbau erforderlichen Grundes. Nach erfolgtem Eintritte dieser Voraussetzung wird die österreichische Regierung, sobald sie hievon verständigt sein wird, darüber schlüssig werden, ob der Bau der Strecke Troppau—Bauerwitz vom Staate durchgeführt oder an die Stadtgemeinde Troppau konzessioniert werden solle.

Neu- und Erweiterungsbauten: Die Entwicklung des Verkehres in Marchegg läßt im Hinblicke auf die Unzulänglichkeit der dort bestehenden Bahnhofseinrichtungen eine Erweiterung, also einen Umbau des dortigen Bahnhofes als eine auf die Dauer nicht mehr hinauszuschiebende Angelegenheit erscheinen. Die Staatseisenbahngesellschaft hat es denn auch schon vor längerem übernommen, diesbezüglich mit der Direktion der kgl. ung. Staatsbahnen, sowie mit der Kaiser Ferdinands-Nordbahn, als den Mitbenützern des Bahnhofes in Marchegg, das Einvernehmen zu pflegen, und die bezüglichen, seit geraumer Zeit schwebenden Verhandlungen stellen, wenn sie auch noch nicht vor ihrem Abschlusse stehen, eine Verständigung in Aussicht. Angesichts dieser Sachlage, und damit die Inangriffnahme des Umbaues nicht unnötigerweise eine allzulange Verzögerung erfahre, hat das Eisenbahnministerium die niederösterreichische Statthalterei angewiesen, unbeschadet der vorerwähnten Verhandlungen, die in erster Linie die Heranziehung der an dem Gemeinschaftsdienste in Marchegg mitinteressierten Bahnunternehmungen zu den Kosten des Umbaues zum Gegenstande haben, die politische Begehung über das Umbauprojekt anzuberaumen. Diese Amtshandlung dürfte sonach im Laufe der nächsten Wochen vorgenommen werden. Da im weiteren Laufe der vorbezeichneten Verhandlungen die Genehmigung des Projektes zur Ausführung, sowie die Fertigstellung des Kostenvoranschlages und des Vergebungsoperates erfolgen kann, wird sich die Inangriffnahme des Baues dem Abschlusse dieser Verhandlungen anschließen können.

Betriebseröffnungen: Am 1. November 1904 fand die Betriebseröffnung der Teilstrecke Heinersdorf—Reichsgrenze der preußischen Nebenbahn Friedeberg a. Qu.—Heinersdorf a. T. im Anschlusse an die Lokalbahn Friedland—Heinersdorf statt. Am 12. November wurde die normalspurige Lokalbahn Winkelsdorf—Petersdorf an der Tess dem öffentlichen Verkehr übergeben. Am 15. November gelangte die von der Station Nixdorf abzweigende Lokalbahnstrecke Nixdorf—Nieder-Einsiedel für den Gesamtdienst zur Eröffnung. Am 18. November 1904 wurde die Lokalbahn Polna-Stecken—Polna-Stadt dem öffentlichen Verkehr übergeben. Am 19. November 1904 wurde die Teilstrecke Sambor—Strzylki—Topolnica der im Bau begriffenen Staatsbahnlinie Sambor—Bianki—österr.-ung. Grenze eröffnet. Schließlich wurde am 27. November 1904 die Lokalbahn Kornenburg—Ernstbrunn für den öffentlichen Verkehr eröffnet.

Digitized by Google

Lokalbahnen: In der Sitzung des Abgeordnetenhauses vom 17. November 1904 wurde — wie von uns schon angekündigt — seitens der Regierung der Entwurf eines neuen **Gesetzes über Bahnen niederer Ordnung** zur verfassungsmäßigen Behandlung eingebracht. Die Erlassung eines solchen Gesetzes, womit die der eben bezeichneten Kategorie von Verkehrsunternehmungen zugedachten generellen Begünstigungen festgesetzt und besondere Erleichterungen der Geldbeschaffung für diese Bahnen getroffen werden sollen, ist bedingt durch den Umstand, daß die Wirksamkeit des gegenwärtig in Geltung stehenden analogen Gesetzes vom 31. Dezember 1894 mit 31. Dezember 1904 abläuft. Nachdem letzteres Gesetz im großen und ganzen sich für den Zweck der Förderung des Lokal- und Kleinbahnwesens als vollkommen entsprechend und ausreichend erwiesen hat, schien es nicht empfehlenswert, an den Grundlagen der bisherigen gesetzlichen Regelung des Gegenstandes einschneidende Änderungen in Vorschlag zu bringen. Von diesem Gesichtspunkte ausgehend, beschränken sich, abgesehen von im Interesse der Übersichtlichkeit und Klarheit vorgenommenen formalen Modifikationen, im Wesen die materiellen Abweichungen von den heute geltenden Normen auf eine den gewonnenen Erfahrungen angepaßte Neuredigierung zahlreicher, insbesondere der die Stempel- und Gebührenbefreiungen behandelnden Artikel des Gesetzes. Hiebei wurde durchwegs das Interesse der Förderung des Lokalbahnwesens auch in materieller Beziehung berücksichtigt. In formeller Hinsicht wurden ferner die in dem Gesetze vom 1. Juli 1901 unter Artikel 20 bis 22 enthaltenen, sich als Nachtragsbestimmungen zu dem Gesetze vom 31. Dezember 1894 erweisenden emissionsrechtlichen Anordnungen in den Text des neuen Entwurfes einbezogen. Auch wurde auf die seit der Erlassung des Gesetzes vom 31. Dezember 1894 eingetretenen Änderungen der Steuergesetzgebung Bedacht genommen. Eine Befristung des Gesetzes, und zwar auf zehn Jahre, ist nur hinsichtlich jener Bestimmungen beantragt, welche Begünstigungen rücksichtlich der staatlichen Abgaben vorsehen. (Siehe hiezu den Artikel in der vorliegenden Nummer: „Die Vertagung des Reichsrates und die Lokalbahnen.“)

Die von uns an anderer Stelle (siehe „Betriebseröffnungen“) mitgeteilte Eröffnung der Lokalbahn Petersdorf—Winkeldorf ist für die Entwicklung der österreichischen Lokalbahnen deshalb ein Moment von besonderem Interesse, weil mit dieser Bahn die hundertste der in Österreich konzessionierten Lokalbahnlinien dem staatlichen Betriebe übergeben worden ist. Der Entwicklungsgang, den das Lokalbahnwesen in unserem Vaterlande in relativ kurzer Frist genommen hat, wird durch die Tatsache beredt illustriert, daß die Betriebslänge der im Staatsbetriebe stehenden Privatlokalbahnen sich zu Ende 1903 mit 3659 *km* bezifferte, welche Ziffer sich mit Hinzurechnung des im Jahre 1904 erfolgten Zuwachses zu Ende dieses Jahres auf 3802 *km* erhöhte. Dieses nambafte Netz der im staatlichen Betriebe stehenden Lokalbahnen hat infolge der seitens der Staatseisenbahnverwaltung durchgeführten Maßnahmen eine sehr erhebliche Verbesserung der Betriebsverhältnisse und Betriebsergebnisse erfahren. Soweit die im laufenden Jahre erzielten Ergebnisse bekannt sind, stellen sich die Einnahmen der Lokalbahnen im Jahre 1904 auf zirka K 6700, die Betriebskosten auf zirka K 3300 per Kilometer, was einer abermaligen Ermäßigung des Betriebskoeffizienten, und zwar von 51·9% im Jahre 1903 auf rund 49% gleichkommt.

Betrieb: Zu Beginn dieses Jahres sind bekanntlich die Staatsbahndirektionen seitens des Eisenbahnministeriums angewiesen worden, über die Benützung der einzelnen Wagenklassen in den verschiedenen Strecken Aufzeichnungen zu veranlassen, aus denen besonders über den **Umfang der Benützung der ersten Wagenklasse** genaue Daten gewonnen werden sollten. Die bezüglichen Erhebungen bieten schon in ihren bisherigen Ergebnissen ausreichende Aufklärung über die Frage, ob überhaupt, bezw. in welchen Strecken während der nächsten Sommerfahrordnung die erste Wagenklasse aufgelassen werden könnte, ohne einem vorhandenen Bedürfnisse Eintrag zu tun. Die einzelnen Staatsbahndirektionen haben diesbezüglich in Ansehung ihrer Direktionsbezirke dem Eisenbahnministerium Vorschläge unterbreitet, welche von diesem der Prüfung unterzogen werden. Daß der internationale, überhaupt der Schnellzugsverkehr bei der in Aussicht genommenen Einschränkung der ersten Wagenklasse außer Betracht bleiben wird, ergibt sich aus der Natur der Sache von selbst.

Technisches: Im Wiener Südbahnhofe haben jüngst vor einer Kommission von Vertretern der Staatseisenbahn-Verwaltung und der Privatbahnen **Versuche mit einem Verfahren stattgefunden, welches den Zweck hat, die Gebrauchsfähigkeit der Eisenbahnschwellen zu verlängern.** Die Erfahrung hat nämlich gezeigt, daß die Eisenbahnschwellen dadurch, daß die Nägel und Schrauben, mit denen die Schienenplatten an den Schwellen befestigt sind, wiederholt angezogen, bezw. durch neue ersetzt werden müssen, an ihren Enden frühzeitig gebrauchsunfähig werden. Ein in Deutschland bereits in Verwendung stehendes Verfahren, die „Verdübelung“ — so genannt nach dem Erfinder **Dübel** — soll nun diesem Übelstande abhelfen. Dasselbe besteht darin, daß in jene Stelle der Schwelle, in der die Nägel und Schrauben zu befestigen sind, ein Keil aus Eichenholz eingeführt wird, dessen große Widerstandsfähigkeit einem raschen Lockerwerden der Nägel und Schrauben vorbeugt. Die Versuche haben bis jetzt noch zu keinem abschließenden Urteile geführt.

Tarifarisches: Die seit dem Sommer dieses Jahres von der **Staatsverwaltung mit der Kaiser Ferdinands-Nordbahn geführten Verhandlungen wegen Herabsetzung der Tarife** haben zu Vereinbarungen geführt, die in einem Communiqué der Öffentlichkeit bekanntgegeben wurden. Wir entnehmen dieser Publikation, daß folgende Änderungen an den Gütertarifen des Hauptbahnnetzes der Kaiser Ferdinands-Nordbahn festgestellt wurden:

1. Vollständige Übereinstimmung der Güterklassifikation der Nordbahn mit jener der österreichischen Staatsbahnen, mit Ausnahme jener Fälle, in denen die erstere für das verfrachtende Publikum günstiger ist. So wurde unter anderem der Artikel Fabriksalz, der bisher nach Ausnahmetarif VI a und b tarifierte, in die Klassen *A*, bezw. *C* versetzt; der Artikel Hopfen in Wagenladungen von mindestens 5000 *kg* aus Stückgutklasse I in die Klasse *A*, und der Artikel Möbel, unverpackt oder in Stroh, Matten oder in Leinwand verpackt, der gegenwärtig als sperriges Gut tariffiert wird, in die Klassen *A* bezw. *B* eingereiht, wodurch für diese Artikel erhebliche Frachtverbilligungen entstehen.

2. Ermäßigungen für den Exportverkehr ab den betreffenden Produktionsstationen der Nordbahn durch Deklassifikation, gleichfalls in Übereinstimmung mit jenen der österreichischen Staatsbahnen, so z. B. für Zement und hydraulischen Kalk Ausnahmetarif II, für Glas und Hohlglaswaren Klasse *C*, für gedörrtes Obst Klasse *B*, für Papier Klasse *C*, für Porzellan in beliebiger Verpackung Klasse *B*

3. Ermäßigungen der normalen Klassenguttarife, sowie der generellen Ausnahmetarife der Nordbahn im Verkehr mit den nordöstlichen Linien der österreichischen Staatsbahnen mit der Maßgabe, daß die Gesamtfrachtsätze sich nicht höher stellen als nach dem durchgerechneten Barême der österreichischen Staatsbahnen.

4. Verschiedene Tarifermäßigungen im In- und Auslandsverkehr, deren Notwendigkeit sich nach den Erfahrungen der

Digitized by Google

letzten Jahre ergeben hat. Demgemäß erfahren z. B. die direkten Frachtsätze für Eisen, fassoniert etc. im Verkehr von Mähr.-Ostrau und Schönbrunn nach italienischen Stationen via Peri in Konkurrenz gegenüber den Frachtsätzen ab Ratibor eine entsprechende Reduktion.

Die Durchrechnung, die wichtigste der beschlossenen Änderungen, betrifft vorerst nur den Verkehr zwischen Nordbahnstationen und Galizien und greift im Verkehre zwischen dem westlichen Netz der Staatsbahnen und der Nordbahn einerseits und im Verkehr zwischen dem westlichen und östlichen Netz der Staatsbahnen über die Nordbahnlinien andererseits nicht platz. Jedoch sind die Konsequenzen der sich auf der Durchrechnung ergebenden Frachtverminderungen auch für das westliche Netz sowie für ganz Westösterreich von Bedeutung, sofern der Verkehr mit Galizien und der Bukowina in Frage kommt. Auch alle in Wien, Zellerndorf, Brünn, Holubitz, Proßnitz, Olmütz, Sternberg und Troppau aus dem Westen eingehenden, für Galizien und die Bukowina bestimmten Transporte werden durch diese Tarifmaßnahmen insofern begünstigt, als sie, von diesen Übergangspunkten angefangen, die Vorteile der Durchrechnung genießen.

Ein Teil der durch die Durchrechnung alterierten Verbandstarife wird schon am 1. Jänner erscheinen, während ein anderer Teil erst im Laufe des kommenden Jahres zur Ausgabe wird gelangen können.

Der Verlust, den die Kaiser Ferdinands-Nordbahn erleiden dürfte, wird auf rund $1^1/_2$ Millionen Kronen geschätzt. Nach der letzten Bilanz stellte sich der Überschuß über den Betrag von je K 200 für die Aktie beim alten Hauptnetz auf 2·56 Millionen Kronen, wovon die Nordbahn die Hälfte, also rund 1·28 Millionen Kronen, dem Staate als seinen Anteil überweisen mußte. Die andere Hälfte wird von den Kosten der Durchrechnung und der kleineren Tarifermäßigungen vollständig absorbiert, so daß die Nordbahn so ziemlich alles hergeben mußte, was sie im vorigen Jahre über K 200 erübrigt hat.

Die mit der Verwaltung der bosnisch-herzegowinischen Eisenbahnen im Reichs-Finanzministerium betraute Stelle beschäftigte sich mit einer Revision des Lokalgütertarifes der bosnisch-herzegowinischen Bahnen. Die Tarife der das Okkupationsgebiet durchziehenden Bahnen konnten mit Rücksicht auf die in der ersten Zeit unabweisliche Pflicht der Förderung neu entstehender Industrien in manchen Beziehungen den Anforderungen der Gleichmäßigkeit nicht entsprechen; nachdem nun unter dem Einflusse einer weit entgegenkommenden Tarifpolitik dieser Zweck zum großen Teile erfüllt worden und eine stattliche Anzahl lebenskräftiger industrieller Unternehmungen in den okkupierten Provinzen entstanden ist, darf von den bisher gewährten besonderen Begünstigungen zum Teile wenigstens abgesehen werden. Demgemäß hat die im Zuge befindliche Revision des Lokalgütertarifes der bosnisch-herzegowinischen Bahnen den Zweck, die bestehenden Ungleichmäßigkeiten teilweise auch im Sinne einer gewissen maßvollen Hinaufsetzung der Tarife zu beseitigen, sowie eine größere Übereinstimmung mit dem Tarif Teil I herzustellen. Unter den der Modifikation zu unterziehenden Tarifen werden sich auch die Holztarife befinden. Die bezüglichen Arbeiten sind schon weit vorgeschritten.

Finanzielles: In dem am 17. November im Abgeordnetenhause eingebrachten Staatsvoranschlag sind die Transporteinnahmen der Staatsbahnen mit K 254,379.000 angenommen, d. i. um K 6,344.200 höher als im Voranschlag des Jahres 1904 und um K 10,019.399 höher als nach dem Erfolge des Jahres 1903. Bezüglich des Personenverkehres wird in den Erläuterungen bemerkt, daß die rückgängigen Einnahmen des Jahres 1903 auf die Wirkung der Fahrkartensteuer zurückzuführen waren. Jetzt seien diese Wirkungen überwunden und es lasse sich wieder eine Steigerung in dem Verkehre und den Einnahmen erwarten. Die Einnahmen des Frachtenverkehrs sind im Jahre 1903 hinter dem Voranschlag um die verhältnismäßig geringe Summe von K 182.000 zurückgeblieben und zeigen gegenüber dem Vorjahr eine Steigerung von 2·92%. Es wird in bezug hierauf in den Erläuterungen zum Voranschlag darauf hingewiesen, daß im Jahre 1904 die steigende Richtung des Verkehres lebhafter hervorgetreten sei. Deshalb seien die Einnahmen um 3·32% höher veranschlagt als im Vorjahre und sei gegenüber dem tatsächlichen Ergebnisse des Jahres 1903 eine Steigerung um 3·82% angenommen worden. Die gesamten ordentlichen Einnahmen der Staatsbahnen werden im Voranschlag mit K 292,000.000 beziffert. Die Ausgaben sind mit K 227,690.000 eingestellt. Es ergibt sich daher ein Betriebsüberschuß von K 64.310.000 gegen K 60.470.000 im Vorjahre. Demgegenüber beträgt das Gesamterfordernis zur Verzinsung und Tilgung des Kapitals K 128,120.000 so daß ein Staatszuschuß von K 63,810.000 nötig ist. Das Anlagekapital der Staatsbahnen verzinst sich nach dem Voranschlag mit 2·26%.

Betriebseinnahmen: Nach den vorläufigen Ausweisen stellen sich die Betriebseinnahmen der größeren österreichischen Privatbahnen im November 1904 im Vergleiche zu dem gleichen Monat des Vorjahres wie folgt:

	November 1904	November 1903
	Kronen	
Aussig—Teplitzer Eisenbahn; altes Netz	1,168.801	+ 61.057
" Lokalbahn	199.995	+ 531
Böhmische Nordbahn	956.298	+ 53.773
Buschtěhrader Eisenbahn Lit. *A*	1,053.814	+ 8.200
" " " *B*	1,481.755	+ 25.700
Kaiser Ferdinands-Nordbahn	7,498.705	− 502.487
Österr. Nordwestbahn; garant. Netz	2,154.740	5.916
" " Ergänz.-Netz	1,452.606	− 200.955
Südnorddeutsche Verbindungsbahn	703.097	− 68.882
Südbahn-Gesellschaft	3,996.596	− 126.588
Öst.-ung. Staats-Eisenbahn-Gesellschaft	5,747.112	− 384.414

Die widrigen Umstände, die die Transportkonjunktur in diesem Herbst beeinträchtigt haben, kommen auch in dem Novemberausweis zum Ausdruck. Von den böhmischen Bahnen abgesehen, zeigen sämtliche große Bahnen im November Ausfälle, die gegenüber den definitiven Vorjahrsziffern bei der Elbetalbahn zirka 14%, bei der Südnorddeutschen Verbindungsbahn 9%, bei der Kaiser Ferdinands-Nordbahn und der Staats-Eisenbahn-Gesellschaft mehr als 6%, bei der Südbahn kaum $1^1/_2$% betragen; bei dem Stammnetz der Nordwestbahn ist der Ausfall minimal. Durch die Richtigstellungen dürften allerdings die Ausfälle zumeist eine Verminderung erfahren; diese sind speziell bei der Nordbahn und Südbahn mit je zirka $^1/_2$ Million pro August diesmal sehr beträchtlich ausgefallen. In der Einnahmenentwicklung steht die Südbahn heuer obenan. Sie hat in den ersten elf Monaten gegen die definitiven Vorjahrsziffern ein Plus von 3·2 Millionen, gegen die provisorischen von 4·6 Millionen; ihr folgt die Nordbahn mit einer Mehreinnahme von 1·3 Millionen gegen die definitiven und 2·4 Millionen gegen die provisorischen Ziffern. Die Staats-Eisenbahn-Gesellschaft verzeichnet einen Ausfall von $^1/_2$ Million, der sich bei Vergleich mit den provisorischen Einnahmen des Vorjahres in ein Plus von 0·2 Millionen Kronen verwandelt.

Juristisches: Am 21. Oktober fanden vor dem Reichsgerichte Verhandlungen über die Klagen der Südbahn, Kaiser Ferdinands-Nordbahn und Staats-Eisenbahn-Gesellschaft wegen Verweigerung der Zuerkennung von Verzugs-

Digitized by Google

zinsen für zurückerstattete Staatssteuern und Landeszuschläge statt. Die Kläger stützten sich auf das Urteil des Reichsgerichtes vom 25. April l. J., in dem das Reichsgericht in der Entscheidung über einen einzelnen Fall sowohl die Vergütungspflicht des Staates für die Zinsen zurückerstatteter Steuern als auch jene des Landes für die Zinsen von den Landeszuschlägen aussprach. Das Finanzministerium bezog sich in seinen Gegenschriften auf die kaiserliche Verordnung vom 16. Juli d. J., durch die der nach keinem früheren Gesetze bestandene Anspruch der Parteien auf Vergütungszinsen von zurückgezahlten Steuerbeträgen pro futuro und pro praeterito bis auf weiteres geregelt worden sei. Das Reichsgericht, dessen Entscheidung mit Spannung erwartet wurde, wies sämtliche eingebrachten Klagen unter Hinweis auf die erwähnte kaiserliche Verordnung ab, die auf Grund des § 14 des Staatsgrundgesetzes vom 21. Dezember 1867 unter Verantwortung des Gesamtministeriums erlassen worden sei und im Sinne des letzteren vorläufige Gesetzeskraft besitze, so daß sie den Richter — gehörige Kundmachung vorausgesetzt — unbedingt binde und nur durch eine kaiserliche Verordnung oder ein formelles Gesetz außer Kraft gesetzt werden könne. Zur Prüfung der Frage, ob durch die Erlassung dieser Norm die Ermächtigung des § 14 überschritten worden sei oder nicht, seien lediglich beide Häuser des Reichsrates und der Staatsgerichtshof berufen. Sodann wird des längeren ausgeführt, daß ein Anspruch auf Vergütungszinsen nicht zulässig ist, weil ein wohlerworbenes Recht nicht vorliegt und erst auf Grund der Verordnung geschaffen wurde.

Ein Finanzsenat des Verwaltungsgerichtshofes befaßte sich am 17. November mit zwei Gebührenbeschwerden der Staats-Eisenbahn-Gesellschaft. Die erste Beschwerde betraf die Frage der Berechnung von Couponstempelgebühren. Die Finanzbehörden hatten bei Berechnung der Gebühr von fälligen Coupons der Aktien und Prioritäten der beschwerdeführenden Bahn nicht den in österreichischer Währung angeführten Nominalbetrag als Grundlage für die Gebührenbemessung angenommen, sondern einen höheren Betrag, der sich durch Umrechnung des auf den Aktien und Prioritäten in Francs angeführten Geldwertes auf die österreichische Währung ergab. Der Vertreter der Staats-Eisenbahn-Gesellschaft führte dagegen aus, daß für die Bemessung der Couponstempelgebühr in Österreich nur die in österreichischer Währung angegebenen Werte allein maßgebend sind. Bei der zweiten Beschwerde handelte es sich um die zum erstenmal zur Entscheidung gelangende Frage, ob auch von rückerstatteten Steigerungsgebühren von seiten des Finanzärars Vergütungszinsen zu zahlen sind. Die Finanzbehörden lehnten das Ansuchen der beschwerdeführenden Bahn um Leistung von Vergütungszinsen für zurückgezahlte Steigerungsgebühren ab, da Steigerungsgebühren nicht als ordentliche Gebühren, sondern als eine Straffolge für eine Gesetzesübertretung anzusehen sind. Der Vertreter der Staats-Eisenbahn-Gesellschaft führte hingegen aus, daß auch Steigerungsgebühren ordentliche Gebühren seien, daher das Finanzärar, wenn es indebite eingehobene Steigerungsgebühren zurückzahle, auch Vergütungszinsen zu leisten habe. Der Verwaltungsgerichtshof pflichtete in beiden Beschwerden der Auffassung der Staats-Eisenbahn-Gesellschaft bei und hob die angefochtenen Entscheidungen des Finanzministeriums als ungesetzlich auf. — Die Finanzverwaltung wurde zu ihrer Vorschreibung, gegen welche sich die erstere der erwähnten Beschwerden wendet, dadurch veranlaßt, daß seit Einführung der obligatorischen Kronenrechnung die auf fremde Währungen lautenden Urkunden nicht mehr nach der alten Relation (1 : 15½), sondern nach der gegenwärtig geltenden Relation vergebührt werden müssen. Es wird demnach bei der Umrechnung der Francs nicht mehr mit 40 Kreuzer, bezw. 80 h, sondern mit 95·6 h, d. i. um 19% höher, berechnet. Dieser Grundsatz fand auch auf die Coupons der Aktien und Prioritäten der Staatsbahn Anwendung, welche gleichzeitig auf österreichische Währung und auf Francs-, bezw. Markwährung lauten. Das Finanzministerium ordnete die Bemessung der Gebühr nach der einen höheren Kronenbetrag repräsentierenden fremden Währung an, während die Staatsbahn den Standpunkt vertrat, daß die Bemessung nach den auf den Aktien und Obligationen in österreichischer Währung fixierten Beträgen stattzufinden habe. Der Verwaltungsgerichtshof hat nun der letzteren Anschauung beigepflichtet.

Der Verwaltungsgerichtshof verhandelte am 18. November 1904 über eine von der Kaiser Ferdinands-Nordbahn hinsichtlich ihrer Erwerbsteuer für das Jahr 1901 eingebrachte Beschwerde, in welcher die Frage aufgeworfen wird, ob der Fiskus berechtigt sei, aus dem Erträgnisse der direkten Personalsteuern seit dem Jahre 1900 alljährlich den Betrag von 2·4 Millionen Kronen unter dem Titel der sogenannten „Veranlagungskosten" für sich vorwegzurechnen, wie es bisher tatsächlich geschehen ist. Der Standpunkt der Kaiser Ferdinands-Nordbahn, der in der Verhandlung geltend gemacht wurde, war der folgende: Die erwähnte Vorwegnahme von 2·4 Mill. Kronen bewirkte im Jahre 1901, daß die Erwerbsteuer der Aktiengesellschaften statt auf 10%, wie es ohne diese Vorwegnahme möglich gewesen wäre, bloß auf 10·05% ermäßigt, also um 0·05% zu hoch bemessen wurde, was bei der Nordbahn eine Differenz von rund K 20.000 (exklusive der nahezu 100% Zuschläge) ausmachte. Desgleichen wurde der zwischen Staat und Ländern hälftig zu teilende Überschuß verringert und dadurch den Landesfonds eine Schmälerung ihres Anteils zugefügt. Diese Schmälerung ist seit dem Jahre 1901 konstant, während der Steuerfuß der Aktiengesellschaften im Jahre 1902 das Normalausmaß von 10% erreichte. Nach Artikel 10 des Steuergesetzes werden in der Periode von 1900 bis einschließlich 1909 aus dem Jahreserträgnisse zunächst die Erfordernisse für Steuernachlässe und Länderdotierungen reserviert; „sodann empfängt die Staatskasse eine Summe, welche für das Jahr 1900 um 2·5% höher zu bemessen ist, als der der Staatskasse im Jahre 1899 aus dem Erträgnisse der direkten Personalsteuern gemäß Artikel 6 verbliebene Betrag, und welche sich für jedes der folgenden Jahre gegenüber der so berechneten Vorjahrsziffer um weitere 2·5% steigert". In dieser für die Periode von 1900—1909 geltenden Anordnung werden die Veranlagungskosten per 2·4 Millionen Kronen nicht erwähnt. Gegenüber der von der beschwerdeführenden Partei ausgeführten Anschauung vertrat die Finanzverwaltung den Standpunkt, daß dem Staate in der zweiten Periode derselbe Reinertrag und keine schlechtere Position wie in der ersten Periode gebühre und daß der Betrag von 2·4 Millionen Kronen nach der Absicht und Entstehungsgeschichte des Gesetzes dem Staate dauernd gewidmet werden wollte. Überdies bestreitet sie die Kompetenz des Verwaltungsgerichtshofes und die aktive Klaglegitimation der Nordbahn, weil die Angelegenheiten des Finanzplanes der Steuerreform vor das Forum des Reichsrates und des Obersten Rechnungshofes, welche die Vorwegnahme der 2·4 Millionen Kronen bisher nicht beanständet hätten, gehören, und weil aus dem Finanzplan ein einzelner Steuerträger ein Recht auf einen bestimmten Steuerfuß nicht ableiten und man aus praktischen Gründen nicht jedem einzelnen der zahlreichen Steuerträger ein Anfechtungsrecht gegen die Durchführung des Finanzplanes einräumen könne.

Die Beschwerde wurde ohne meritorische Beurteilung als unzulässig abgewiesen, weil — entsprechend den Ausführungen des Regierungsvertreters — die Frage, ob der Fiskus in der Periode von 1900—1909 aus dem Erträgnisse

Digitized by Google

der Personalsteuer jährlich K 2,400.000 als „Veranlagungskosten“ vorwegnehmen dürfe, vom Reichsrate oder Obersten Rechnungshofe in Ausübung der staatswirtschaftlichen Kontrolle zu entscheiden sei und dem einzelnen Steuerträger ein Anfechtungsrecht in dieser Richtung um so weniger eingeräumt sein könne, als ihm die hiezu erforderlichen Behelfe, insbesondere die Ziffern des Gesamterträgnisses der Personalsteuern und der Erfordernisse für die Steuernachlässe und -Ermäßigungen nicht zu Gebote stehen.

Verstaatlichung: Die seit längerer Zeit schwebenden, von uns schon mitgeteilten Verhandlungen, welche den Ankauf der der Prager Eisen-Industrie-Gesellschaft gehörigen Werksbahn Nürschan—Hermannshütte zum Gegenstande haben, stehen vor ihrem formellen Abschlusse. Die Notwendigkeit dieser Erwerbung ergab sich aus der wirtschaftlichen Notlage, in welche die von dieser Werksbahn durchzogene Gegend durch die Auflassung der Hermannshütte seitens der Prager Eisen-Industrie-Gesellschaft geraten ist, sowie aus der Notwendigkeit, auch nach dieser Auflassung für die Versehung des bisher durch die genannte Werksbahn bedienten Verkehres der im Zuge derselben gelegenen Kohlenschächte Vorsorge zu treffen. In dieser Richtung erscheint durch den bevorstehenden Ankauf der Werksbahn den bestandenen Besorgnissen der Boden entzogen. Andererseits hat jedoch, wie es heißt, die Staatseisenbahn-Verwaltung keineswegs die Absicht, die Werksbahn in absehbarer Zeit weiter auszugestalten, als dies der Aufrechterhaltung des Status quo entspricht und als es die Einführung des Stückgutverkehres, welche in ernste Erwägung gezogen wird, erfordert, nachdem eine weitere Ausgestaltung, insbesondere zum Zwecke der Einführung des Personenverkehres, mit großen Kosten verbunden wäre, die nicht nur mit der hieraus zu erwartenden Rentabilität, sondern auch mit dem Grade des hiefür bestehenden Bedürfnisses in keinerlei Verhältnis stehen würden. Der Ankaufspreis ist im Wege eingehender Erhebungen dem Grund- und Materialwerte entsprechend festgestellt worden.

In dem Gesetze vom Jahre 1901, durch welches eine Reihe von Lokalbahnen zur gesetzlichen Sicherstellung gelangte, ist unter anderem, im Zusammenhange mit der Gewährung der Garantie für die inzwischen dem Verkehre übergebene Lokalbahn Rakonitz—Laun, auch die Erwerbung der damals bereits im Betriebe gestandenen Lokalbahn Postelberg—Laun durch den Staat, entweder zum Zwecke der Einbeziehung derselben in das Unternehmen der Lokalbahn Rakonitz—Laun oder zum Zwecke der sofortigen Verstaatlichung, vorgesehen. Die Regierung hat sich nun entschlossen, von der ihr in dem erwähnten Gesetze erteilten Ermächtigung Gebrauch zu machen und sich zugunsten der Erwerbung der Lokalbahn Postelberg—Laun für den Staat entschieden. Die im Berichtsmonat im Eisenbahnministerium zwischen den Vertretern der zuständigen Ressorts und den beteiligten Faktoren diesbezüglich gepflogene Beratung hatte eine vorläufige Vereinbarung zum Resultate, die voraussichtlich demnächst zu einem definitiven Abschlusse führen dürfte.

Allgemeines: Kürzlich hat die feierliche Schlußsteinlegung der von dem Ersten Spar- und Bauvereine von Bediensteten der österreichischen Staatsbahnen errichteten Wohnhäuseranlage in Anwesenheit des Eisenbahnministers stattgefunden. Die Anlage erhebt sich auf den Baugründen zwischen dem Wienflusse und dem Hütteldorfer Heizhause und umfaßt neun Vereinshäuser mit 140 Wohnungen. Der Minister, der nach der Feier der Schlußsteinlegung einen Rundgang zur Besichtigung der Baulichkeiten und deren innerer Einrichtung antrat, äußerte sich in anerkennendster Weise über das Gesehene. Welch hohen Wert die Staatseisenbahn-Verwaltung einer Verbesserung der Wohnungsverhältnisse ihrer Bediensteten beilegt, geht daraus hervor, daß sie die Errichtung derartiger Kolonien auch an anderen geeigneten Orten im Bereiche des staatlichen Eisenbahnnetzes nicht nur in ernste Erwägung zieht, sondern diesen Gedanken auch werktätig fördert. Die nächste derartige Anlage ist in Attnang geplant, wohin auch die Werkstättenanlage von Ebensee verlegt werden soll. Die Staatseisenbahn-Verwaltung greift selbst in die Aktion ein, indem sie die Einlösung der erforderlichen Grundstücke eingeleitet hat. Ob sie den Bau der Wohnhäuser in Attnang selbst in die Hand nehmen oder auch dort die Errichtung eines Vereines, bezw. einer Genossenschaft anregen und dieser die Ausführung und Verwaltung der Anlage übertragen wird, steht noch dahin.

Gegen Ende des Monates November traten die Kohlenablader der Kaiser Ferdinands-Nordbahn auf dem Wiener Bahnhofe in den Ausstand. Die durch fremde Einflüsse zu diesem Schritt bewogenen Arbeiter wurden von der Verwaltung als entlassen erklärt, jedoch wieder in den Dienst genommen, als sie durch eine Deputation darum ansuchten und sich bereit erklärten, unter den bezüglich der Arbeitszeit, Entlohnung, Bequartierung etc. bestandenen Bedingungen weiterhin zu arbeiten. Dagegen wurde den Arbeitern versprochen, ihre Beschwerden wegen der von ihnen behaupteten unrichtigen Berechnung von Arbeitslöhnen und angeblich vorgekommener Ordnungswidrigkeiten bei den Aufnahmen eindringlichst zu prüfen.

II. Schiffahrt.

Die neuen Wasserstraßen: Im Monate November gelangte die im Vormonate begonnene politische Begehung des Detailprojektes für den Donau—Oderkanal in der Teilstrecke Lang-Enzersdorf—Stillfried—Grub zum Abschluß. Bei der Protokollaufnahme überreichte der Vertreter des Kriegsministeriums die Erklärung, daß das Kriegsministerium die weitgehende Berücksichtigung der von den Gemeinden bezüglich der Zahl und Breite der Kanalbrücken gestellten Forderungen befürworte und das Begehren stelle, daß die militärisch wichtigen Übergänge eine solche Breite erhalten, wie sie die vom Kanal gekreuzten Straßenzüge samt Banketten haben. Mit der Führung der Trasse hat sich das Kriegsministerium einverstanden erklärt. Auch seitens des Landesausschusses wurden die bezüglich der Zahl und Breite der Brücken und Erhaltung der bestehenden Kommunikationen von den Interessenten gestellten Forderungen unterstützt. Die Gemeinde Stillfried verlangt vor allem eine andere Führung der Trasse, damit die Durchschneidung des Ortes vermieden werde; für den Fall aber, daß dieses Begehren nicht berücksichtigt würde, Ersatz aller Schäden, die daraus der Gemeinde entstehen. Die Wasserstraßen-Baudirektion wird alle von den verschiedenen Interessenten während des ganzen Verlaufes der Begehung vorgebrachten Einwendungen, Wünsche und Forderungen bei der Schlußsitzung beantworten, worauf die Kommission ihr Gutachten feststellen wird, das dem Handelsministerium und den beteiligten anderen Ministerien zur Entscheidung vorgelegt werden wird.

Fluß- und Binnenschiffahrt: In den Verhältnissen der Donauschiffahrt hat sich seit unserem letzten Bericht (siehe Monats-Chronik September 1904) keine Änderung ergeben. Noch immer stauen sich in Budapest die Gütermengen, namentlich die Getreidequantitäten. Wenn trotz dieser nichts weniger als lebhaften Verkehrsgestaltung der Fahrpark der Donau-Dampfschiffahrts-Gesellschaft vollauf in Anspruch genommen ist, so mag dies zum Teile darauf zurückzuführen sein, daß eine größere Anzahl von beladenen Kähnen der Gesellschaft in Budapest festliegt, daher dem Verkehre entzogen ist. Trotzdem aber der Charakter des Donauverkehres sich nicht geändert hat, dürften die Einnahmen dennoch gegenüber dem Vorjahre nicht besonders differieren. Interessant ist die Tatsache, daß Ungarn schon im bisherigen Verlaufe dieses

Digitized by Google

Jahres eine wesentlich erhöhte Einnahme aus der Eisernen Tor-Gebühr zu verzeichnen, bezw. noch zu erhoffen hat. Es erklärt sich dies aus den sehr starken Importen, welche die Einnahme aus dieser Gebühr auch in der Richtung günstig beeinflussen, daß für die leer talwärts fahrenden Schiffe die Gebühr gleichfalls entrichtet werden muß. Man nimmt an, daß die Einnahme aus dieser Gebühr in diesem Jahre fast dreimal so hoch sein wird wie im Vorjahre.

CHRONIK.

Kilometrische Betriebseinnahmen der österreichischen Eisenbahnen mit Ausnahme der Lokalbahnen im Jahre 1903

Eisenbahnen	Durchschnittliche Betriebslänge in km	Einnahmen per km 1903	gegen 1902
Aussig—Teplitzer Eisenbahn alte Linie	101	142.100	+ K 2.575
Kaschau—Oderberger Eisenbahn, österr. Strecke	64	93.650	— „ 735
Leoben—Vordernberger Bahn	15	83.572	— „ 6.420
Kaiser Ferdinands-Nordbahn, Hauptbahnnetz	1036	83.307	+ „ 3.391
Buschtěhrader Eisenbahn, Linie Lit. B	236	63.850	+ „ 1.914
Südbahn-Gesellschaft, Hauptnetz und Lokalbahnen in Österreich	1516	60.410	+ „ 1.465
Österreichische Nordwestbahn, Ergänzungsnetz	310	51.987	+ „ 3.338
Österr.-ung. Staats-Eisenbahn-Gesellschaft	1366	46.650	+ „ 552
Buschtěhrader Eisenbahn, Linie Lit. A	186	44.947	+ „ 1.744
Wien—Pottendorf—Wr.-Neustädter Bahn	65	42.966	+ „ 3.614
Österreichische Nordwestbahn garantierte Strecken	628	39.181	+ „ 3.592
Graz—Köflacher Eisenbahn und B.-G.	91	33.048	— „ 2.381
Böhmische Nordbahn	328	32.391	+ „ 3
Südnorddeutsche Verbindungsbahn	285	28.866	+ „ 490
K. k. Staatsbahnen	11787	23.741	+ „ 138
Ostrau—Friedlander Eisenbahn	33	23.399	— „ 969
Südbahn-Gesellschaft, Mödling—Brühl (elektr. Betrieb)	4	22.936	— „ 3.596
Eisenbahn Wien—Aspang	89	22.552	— „ 408
Aussig—Teplitzer Eisenbahn: (Teplitz)Settenz)—Reichenberg	151	14.572	+ „ 862
Kaiser Ferdinands-Nordbahn, Lokalbahnen	301	7814	+ „ 397

Umwerfen eines Eisenbahnzuges durch Sturm. Im Frühjahr vergangenen Jahres hat sich an der Westküste Englands ein Eisenbahnunfall ereignet, der wegen seiner Eigenart bemerkenswert ist. Auf einem in der Strecke Carnforth—Barrow der Furness-Eisenbahn gelegenen Viadukt über die etwa nach Südwesten sich öffnende Mündung des Leven in die Morekambebucht wurde ein Personenzug von zehn Wagen durch einen außergewöhnlich starken Südweststurm umgeweht. Der zweigeleisige, in der Geraden liegende Viadukt hat nach der Mitteilung im „Engineer“ eine Länge von 457 *m*, eine Breite von 7·6 *m*. Die eisernen Überbauten haben Stützweiten von 9 und 11 *m*, sie werden durch gußeiserne Röhrenpfeiler getragen. Es sind sechs Hauptträger angeordnet, je einer unter jeder Schiene und unter den Außenkanten der Brücke. Auf den Obergurten der Hauptträger sind hölzerne Langschwellen befestigt, die in eisernen Stühlen die Schienen tragen. Zwischen den Obergurten der Hauptträger sind Buckelplatten angeordnet, so daß die Fahrzeuge gegen einen von unten wirkenden Winddruck geschützt waren, während sie dem senkrecht zur Brückenachse wirkenden Wind voll ausgesetzt waren. Die Höhe der Schienenoberkante über den mittleren Wasserstand beträgt 6 *m*.

Der von Carnforth nach Barrow fahrende Personenzug kam an dem Tage des Unfalls auf dem Viadukt zum Stehen, da die Drähte der vom Winde zerstörten Telegraphenleitung sich in den Rädern und der Bremsleitung verfingen und die Bremse auslösten. Während der Lokomotivführer den Schaden beseitigte, warf ein besonders heftiger Windstoß zunächst zwei Wagen und gleich darauf auch die übrigen um. Glücklicherweise stand der Zug auf dem windseitigen Geleise, so daß die Wagen auf das danebenliegende Geleise fielen, sonst wäre der ganze Zug in den Fluß gestürzt und der Unfall wäre kaum ohne Verlust an Menschenleben abgelaufen. So konnten die 34 Reisenden, wenn auch alle mehr oder weniger schwer verletzt, die Wagen durch die Fenster verlassen und auf Händen und Füßen kriechend, zu nahegelegenen Hütten gelangen. Aufrecht zu gehen war bei der Gewalt des Sturmes nicht möglich.

Die in der nahegelegenen Hafenstadt Barrow mit dem Windmesser an dem Tage gemessenen Geschwindigkeiten betrugen fast 45 *m* in der Sekunde, zeitweise soll sogar eine Windgeschwindigkeit von 54 *m* erreicht worden sein. An der Unfallstelle dürfte die Gewalt des Sturmes infolge der Verengung der Bucht wahrscheinlich noch größer gewesen sein. Nach der Mitteilung im „Engineer“ soll bei der angegebenen Geschwindigkeit der Winddruck etwa 350 *kg/cm²* betragen. Diese Berechnung entspricht freilich nicht den neueren Erfahrungen, da jedoch die leichtesten Wagen des umgestürzten Zuges rechnungsgemäß bis zu einem wagrechten Druck von 160 *kg/cm²* standsicher waren und die schwereren erst bei einem Druck von 200 *kg/cm²* umgeworfen werden konnten, so muß der Winddruck jedenfalls diese Stärke erreicht haben. Die leichtesten preußischen gedeckten Güterwagen würden rechnungsgemäß schon bei einem wagrechten Winddruck von etwa 145 *km/cm²* umfallen und selbst die schweren Durchgangswagen nur einem Druck von 190 *kg/cm²* standhalten können. Da Unfälle durch Umwehen von Eisenbahnwagen sehr selten sind, so bietet der Fall auf der englischen Bahn einen weiteren erwünschten Beitrag zu der Frage über die Größe des Winddruckes auf größere Flächen, insbesondere auf Eisenbahnzüge. („Zentralblatt der Bauverwaltung“.)

Unfälle auf den amerikanischen Eisenbahnen im Jahre 1903. Nach der amtlichen Statistik über die Eisenbahnen der Vereinigten Staaten sind die tödlichen und sonstigen Verletzungen von Menschen durch die Eisenbahnen noch immer erschreckend häufig. Die Feststellung ergibt, daß im Laufe des Jahres 9840 Menschen durch die Eisenbahn getötet und 76·553 verletzt wurden. Hinsichtlich der Eisenbahnbeamten, auf die sich die Unfälle natürlich in der Mehrzahl bezogen haben, scheidet sich die Gesamtzahl in drei Gruppen. Auf das Zugpersonal entfielen 2070 Getötete und 25.676 Verletzte; auf Weichensteller und Wächter 283 Getötete und 2352 Verletzte; auf andere Beamte 1253 Getötete und 32.453 Verletzte. Eine sehr große Zahl von Opfern fordert noch immer das Kuppeln und Entkuppeln der Wagen, wobei 281 Beamte zu Tode und 3551 zu Schaden kamen. Auffallend ist der Umstand, daß eine noch viel größere Zahl von Unfällen durch das Herabstürzen von Lokomotiven und Wagen während der Fahrt geschehen sind, nämlich 551 Getötete und

5188 Verletzte. Durch das Auf- oder Abspringen an Lokomotiven oder Wagen während der Fahrt wurden 198 Bahnbeamte getötet und 3920 verletzt. Die Zahl der Unfälle aus solchen Ursachen ist zusammengenommen erheblich größer als die durch Zusammenstöße und Entgleisungen. Durch Zusammenstöße und Entgleisungen wurden im ganzen 1793 Eisenbahnbeamte getötet und 5406 verletzt. Die Zahl der verunglückten Fahrgäste betrug während des Jahres 355 Tote und 8231 Verwundete, ein erhebliches Mehr gegen das Vorjahr. Unter diesen Opfern sind selbstverständlich die meisten den Zusammenstößen oder Entgleisungen zur Last zu legen. In hohem Maße bezeichnend für den Betrieb der amerikanischen Eisenbahnen etwa im Vergleich zu dem der deutschen ist die außerordentlich hohe Zahl der schweren Unfälle von Personen außerhalb der Beamten und Fahrgäste, also mit anderen Worten derer, die auf der Strecke überfahren worden sind. Nicht weniger als 5879 Tote und 7841 Verletzte verzeichnet die Liste dieser Gruppe. Allerdings kommen immerhin fast 59 Millionen Passagiermeilen auf jeden getöteten und über 2·5 Millionen Passagiermeilen auf jeden verletzten Fahrgast.

Der schnellste Zug der Welt soll im kommenden Winter zwischen Paris und Nizza laufen, er soll den Rekord auf 1000 Kilometer schlagen, den bisher der berühmte "20. Jahrhundert"-Zug New-York—Chicago innehält. Der Expreß Paris—Nizza soll die Entfernung von 1087 *km* in 13 Stunden 50 Minuten zurücklegen, was einer Zeitersparnis von 1 Stunde 10 Minuten gegen die bisherige Fahrtdauer entspricht. Die Durchschnittsgeschwindigkeit ist also 78·58 *km* in der Stunde, bei der Länge der Fahrt, den Schwierigkeiten des Terrains und dem wiederholt notwendigen Lokomotivenwechsel eine erstaunliche Leistung. Die Zahl der Plätze wird eine beschränkte sein, um den Zug leicht zu erhalten; er wird drei große Durchgangswagen, darunter einen Salonwagen, sowie einen Restaurationswagen mit sich führen. Die Abfahrt von Paris wird um 9 Uhr morgens, die Ankunft in Nizza um 10 Uhr 50 abends, die Abfahrt von Nizza um 8 Uhr 30 morgens, die Ankunft in Paris um 10 Uhr 20 abends erfolgen.

Betriebsergebnisse der bosnisch-herzegowinischen Staatsbahnen im Jahre 1903. Der Verwaltungsbericht der bosnisch-herzegowinischen Staatsbahnen ist jüngst veröffentlicht worden. Derselbe führt ein erfreuliches Bild fortschreitender Entwicklung des Verkehrswesens in den okkupierten Provinzen vor Augen. Das Eisenbahnnetz der okkupierten Provinzen hat im abgelaufenen Jahre keine Veränderung erfahren, denn die Betriebslänge der eigenen Linien beträgt, wie im Vorjahre, 764·5 3 *km*.

Die Entwicklung des bosnisch-herzegowinischen Bahnnetzes tritt in erster Linie in den Betriebsleistungen zutage. Die Anzahl der zurückgelegten Zugskilometer hat sich von 2,737.217 *km* im Jahre 1902 auf 3,142,319 *km* im Jahre 1903, demnach um 405.102 *km* oder 14·8 % gesteigert; von der Mehrleistung entfallen 77.049 *km* auf den Personenverkehr, 328.913 *km* auf den Lastenzugsverkehr. Auch die Leistungen an Wagenachskilometern zeigen eine Zunahme, und zwar bei den Personenwagen um 465.734 = 2 %, bei den Post- und Gepäckswagen um 1,177.333 = 11·6 %, bei den Lastwagen um 20,081.392 = 25·5 %. Die Leistung an Netto-Tonnen-Kilometern beträgt im Jahre 1903 176,882.618 gegen 152,205.353 im Jahre 1902, ist also um 24,677.265 = 16·2 % gestiegen. Die Leistung an Brutto-Tonnen-Kilometern per 444,490.700 zeigt eine Zunahme um 65,620.480 = 17·3 %.

Von Fahrbetriebsmittel waren am Ende des Jahres 1903 vorhanden: 147 Lokomotiven, 230 Personenwagen, sowie 2584 Post-, Gepäcks- und Lastwagen.

Was die finanziellen Ergebnisse des Bahnbetriebes der bosnisch-herzegowinischen Staatsbahnen im Berichtsjahre anbelangt, so betrugen die Gesamteinnahmen K 9,102.761 gegen K 7,655.634 im Jahre 1902, also um K 1.447.127 = 18·9 % mehr. Von den gesamten Betriebseinnahmen entfallen auf die Einnahmen aus dem Personenverkehr K 1,663.160 (+ 75.550), auf den Frachtenverkehr K 6,951.587 (+ 1,353.173), auf den Gepäcksverkehr K 102.399 (+ 5.311), auf Eilgüter K 90.811 (+ 8·495) und auf die verschiedenen Einnahmen K 294.803 (+ 4 599). Die Betriebsausgaben beziffern sich mit K 5,813.183 gegen K 5,343.181 im Jahre 1902, demnach um K 470.001 oder 8·79 % mehr. Der Betriebskoëffizient stellt sich im Jahre 1903 auf 63·86 % gegen 69·79 % im Vorjahre. Den Betriebseinnahmen von K 9,102.761 die Betriebsausgaben von K 5,813.183 gegenübergestellt, ergibt sich ein Betriebsüberschuß von K 3,289.578 im Jahre 1903 gegen K 2,312.452 im Jahre 1902, also um K 977.126 = 42·25 % mehr. Der Betriebsüberschuß ergibt sich bei den Linien: Bosnisch-Brod—Sarajewo um K 2,801.198, Sarajevo—Mostar um K 154.924, Mostar—Metkovich um K 308.251 Doboj—Sinnihan um K 100.331, Lašva-Bugojno K 2.183. Dagegen resultiert ein Betriebsabgang bei den Linien: D.-Vakuf—Jajce von K 19.857, Vogošča—Cevljanović von K 19.276 und Gabela—Bocche, herzegowinische Teilstrecke, von K 38.177. Von den Überschüssen wurden die vertragsmäßige Beitragsleistung an die Militärbahn Banjaluka—Doberlin von K 100.000, sowie zu den außerordentlichen Erfordernissen von K 2,448.526 bewirkt. Von der Verzinsung und Amortisation der investierten Baukapitalien erwähnt der Verwaltungsbericht nichts, weil dies eine Post des bosniach-herzegowinischen Landesbudgets bildet.

LITERATUR.

Deutscher Eisenbahn-Kalender 1905. 11. Jahrgang. Herausgegeben von August Schaar, Eisenbahn-Sekretär. Berlin, Verlag A. Bodenburg. Preis 1 Mk.

Der mit einem Bilde des Prinzen Albert Wilhelm Heinrich von Preußen geschmückte 304 Seiten starke Kalender bringt diesmal einen schätzenswerten Artikel über die Frachtberechnung im Güterverkehre, der sowohl durch die leicht verständliche Darstellung als auch durch zahlreiche ausgerechnete Beispiele jeden leicht und schnell in dieses Gebiet einweihen wird, ferner neue Abschnitte über einzelne Zweige des Betriebs-(Verkehrs-)Dienstes (namentlich über die Aufstellung der Fahrpläne) etc. Daneben sind auch die zahlreichen anderen Artikel dem neuesten Stande entsprechend ergänzt und richtiggestellt worden, so daß der treffliche nur eine Mark kostende Kalender wieder wärmstens empfohlen werden kann.

Niederösterreichischer Amtskalender 1905. Preis K 4·—. Der nunmehr vorliegende XL. Jahrgang dieses nach authentischen Quellen zusammengestellten, in den weitesten Kreisen einer von Jahr zu Jahr steigenden Anerkennung sich erfreuenden Jahrbuches enthält nebst einem für alle Konfessionen berechneten Kalendarium einen ausführlichen Schematismus des Allerhöchsten Hofstaates, der legislativen Körperschaften, der Zivil-, Militär- und kirchlichen Behörden der Monarchie, dann aller Gemeindevertretungen, Unterrichts-, Humanitäts- und Krankenanstalten, Advokaten, Notare und Sanitätspersonen Niederösterreichs, endlich der Wiener Aktiengesellschaften, Vereine und registrierten Hilfskassen.

Für Eisenbahnbeamte sind von besonderem Interesse: Der vollständige Personalstand des Eisenbahnministeriums, der Eisenbahnbaudirektion, der Generalinspektion der österr. Eisenbahnen, des Staatseisenbahnrates, der Staatsbahndirektion Wien mit den Bahnbetriebsämtern, eine Übersicht aller

Digitized by Google

anderen Staatsbahndirektionen gleichwie aller in Wien ihren Sitz habenden Privateisenbahnunternehmungen einschließlich der Lokalbahnen mit ihren Funktionären, das Schema der Gehalte und Quartiergelder der Beamten der österr. Staatsbahnen, endlich eine Übersicht der Linien und Fahrpreise der Wiener Straßenbahnen. Wenn die Phrase vom „unentbehrlichen Hilfsbuch“ niemals wahr war, auf den Niederösterreichischen Amtskalender trifft sie zu. Eine Empfehlung des Buches ist gänzlich überflüssig.

Hartlebens Weihnachtskataloge. Die Buchhandlungsfirma A. Hartleben in Wien hat auch in diesem Jahre wieder reichhaltige Kataloge ihres eigenen Verlages und allgemeiner Literatur veröffentlicht und stellt diese literarischen Hilfsmittel jedermann auf einfaches Ersuchen durch Postkarte gratis und franko zur Verfügung. Die Bestrebungen dieser regsamen Firma verdienen die Förderung aller jener, die im Buche die wertvollste Festgabe erblicken.

CLUB-NACHRICHTEN.

Bericht über den ersten Vergnügungs-Abend am 12. November 1904. Die Eröffnung der Saison gestaltete sich heuer besonders glanzvoll. Überaus zahlreich fanden sich Mitglieder und Gäste ein und wurden durch ein genußreiches Programm entzückt. Die erste Nummer desselben vermittelte die Bekanntschaft mit dem vorzüglichen Solo-Hornquartett der k. k. Hofoper, von dessen Vorträgen besonders die auch bei den Mürzsteger Hofjagden geblasenen Kaiserfanfaren interessierten.

Die Violinvorträge des Herrn Paul Fischer, Mitglied des Hofopernorchesters, der in vollendeter Weise das Rondo Capriccioso von St. Saëns und die Canzonetta von Godard spielte, ernteten rauschenden Beifall.

Vorzügliches bot Fräulein Kögl vom Burgtheater, deren fein pointierte Deklamationen vollste Anerkennung fanden.

Mit gewohnter Meisterschaft spielte Solo-Cellist der k. k. Hofoper Herr Willem Willecke eine Variation über ein Schubert-Thema von Servais und „Berceuse“ von Godard und quittierte den starken Applaus durch Zugabe des „Abendlied“ von Schnitzler.

Den Glanzpunkt des Abends bildeten die Liedervorträge der Hofopernsängerin Fräulein Khittel, welche insbesondere durch die überwältigende Wiedergabe von Griegs „Eros“ das Publikum zu nicht endenwollendem Beifall hinriß. Den würdigen Abschluß der Kunstgenüsse bildeten die nie versagenden, humoristischen Rezitationen des Herrn Erasmus Czagell vom Theater in der Josefstadt, dessen glänzende Vortragsweise lebhaft akklamiert wurde.

Ein besonderes Verdienst um das Gelingen des Abends hat sich Herr van Leeuwen erworben der in meisterhafter Weise die Klavierbegleitung der Vortragenden besorgte.

Der Schriftführer: Dr. Leipen.

Bericht über die Clubversammlung am 29. November 1904. Se. Exzellenz der Präsident eröffnete die Clubversammlung mit den nachfolgenden geschäftlichen Mitteilungen:

Zunächst unterlasse ich nicht, Sie nochmals auf den am 3. Dezember d. J., halb 8 Uhr stattfindenden „Außerordentlichen Vergnügungs-Abend“ (Kammermusik-Abend) aufmerksam zu machen, zu welchem Eintrittskarten im Clubsekretariate erhältlich sind. Um bereits vorgekommenen Irrtümern hinsichtlich der Eintrittspreise für diese Vergnügungs-Abende vorzubeugen, wiederhole ich, daß diejenigen Clubmitglieder, welche im Besitze von Saisonkarten sind, freien Eintritt haben; Clubmitglieder ohne Saisonkarten, sowie Angehörige von Clubmitgliedern mit Saisonkarten zahlen K 1.—, alle übrigen Personen bezahlen K 2.—.

In der am Dienstag, den 6. Dezember d. J., halb 7 Uhr abends stattfindenden Clubversammlung wird Herr k. k. Ober-Baurat Koestler abermals die Liebenswürdigkeit haben, einen Vortrag zu halten, und zwar über: „Die Weltausstellung in St. Louis“, und wird denselben durch Vorführung von Lichtbildern erläutern. Zu diesem Vortrag haben auch Damen Zutritt.

Heute spricht Herr Leopold Perutz, Prokurist der Firma Schenker & Co. über das Thema: „Zur Frage der Schiffahrtsabgaben auf deutschen Wasserstraßen und der Verstaatlichung der Binnenschiffahrt in Deutschland.“

Wünscht jemand zu den geschäftlichen Mitteilungen das Wort?

Da dies nicht der Fall ist, bitte ich Herrn Perutz, seinen Vortrag zu beginnen.

Nach einigen einleitenden Worten über die Aufgaben, welche die Wasserwege und die Eisenbahnen, als zwei sich gegenseitig ergänzende Faktoren des Verkehrswesens zu lösen berufen sind, schilderte Herr Perutz zunächst die Bewegung, die die Binnenschiffahrt in dem verbündeten Deutschen Reiche seit Jahren berührt.

Herr Perutz erörterte weiters die Grundsätze, von denen die preußischen Staatseisenbahnen bei Festsetzung der durch Schiffahrtsstrecken konkurrenzierten Eisenbahntarife sich leiten lassen. Die hiebei zutage tretenden Tendenzen seien weit davon entfernt, einer Interessengemeinschaft zwischen den Eisenbahnen und den Wasserstraßen die Wege zu ebnen und es seien die bezüglichen Tarifmaßnahmen sehr häufig von fiskalischem Geiste durchhaucht.

Im Gegensatze hiezu konstatierte der Redner mit Befriedigung, daß die österreichischen Eisenbahnverwaltungen, trotz selbstverständlicher Wahrung ihrer legitimen Interessen, die Schiffahrt niemals durch gewaltsame Tarifmaßnahmen schädigen, welche den Wasserstraßen diejenigen Transporte entreißen, die denselben der Natur der Sache nach zufallen sollen.

Dank dieser Politik blieb in Österreich das natürliche Verhältnis zwischen Schiffahrt und Eisenbahn bisher auch stets ungestört.

Schließlich beleuchtete Herr Perutz die Frage der Verstaatlichung der Wasserstraßen bei unseren deutschen Nachbarn und beschäftigte sich mit den Reflexwirkungen, welche die eventuelle Einhebung von Schiffahrtsabgaben in Deutschland auf die österreichische Produktion und den österreichischen Handel im Gefolge hätte.

Von prinzipieller Bedeutung sei der Artikel 54 der deutschen Reichsverfassung, der die Abgabenfreiheit auf den deutschen Flüssen gewährleistet, über dessen rechtliche Bedeutung jedoch Zweifel aufgetaucht sind, da von mancher Seite die Ansicht verfochten wird, daß Deutschland unter gewissen Voraussetzungen dennoch berechtigt sei, Abgaben auf seinen Wasserstraßen einzuheben.

Diesem Standpunkte trat Herr Perutz in entschiedenster Weise entgegen und führte eingehend die Motive an, welche seiner Ansicht nach gegen diese Anschauung ins Treffen geführt werden können.

Die Ausführungen des Redners, welche je nach dem Interessenstandpunkte sehr kontroverse Gebiete der Wirtschaftspolitik berühren, fanden vielen Beifall und mit dem üblichen Danke an den Vortragenden wurde die Versammlung geschlossen.

Der Schriftführer: Emil Guisolan.

Bericht über den außerordentlichen Vergnügungsabend am 3. Dezember 1904. Das rührige Vergnügungskomitee hat sich durch den Beschluß, außerhalb des Rahmens des für die Saison festgesetzten Programmes noch weitere Veranstaltungen zu bieten, um die Mitglieder ein besonderes Verdienst erworben.

Der vom 26. November auf den 3. Dezember verschobene Kammermusikabend gehört wohl zu den allerbesten Veranstaltungen der letzten Jahre und bot das Programm derartige Glanznummern, daß man sich wohl in ein Konzert im Großen Musikvereinssaal versetzt glauben konnte. Die bestens bekannte Triovereinigung Fräulein Olga v. Hueber (Klavier), Paul Fischer (Violine) und Willem Willecke (Cello) bot ebenso mit dem Vortrage von Schumanns Klavierquintett op. 44, an dessen Wiedergabe sich die Herren Hofmusiker Diony Mayer und Erwin Dengler in hervorragend künstlerischer Weise beteiligten, wie auch durch den meisterhaften Vortrag von Schütts „Walzermärchen“ einen erstklassigem Kunstgenuß.

Die glänzende Technik, wie in gleicher Weise die hervorragende Auffassung fand bei dem kunstsinnigen Auditorium vollen Verständnis und reicher Beifall lohnte die Künstler für die gebotenen Genüsse.

Die Liedervorträge der k. u. k. Kammersängerin Frau Gutheil-Schoder, welche in zwei Abteilungen acht Lieder zum Vortrage brachte, bildeten einen entzückenden Ohrenschmaus. Aus der geschmackvoll zusammengestellten Liederserie sei besonders hervorgehoben das Scherzo „Es ist kein Wind von holderer Art“, eine Komposition des Gatten der Künstlerin, Herrn Kapellmeister Gutheil das stürmisch zur Wiederholung verlangt wurde.

Am Schlusse der Liedervorträge wollte niemand vom Platze weichen und dem endlosen Beifall nachgebend, ließ die Künstlerin das reizende Liedchen von Lassen „Wenn ich ein kleines Mücklein wär“, als Zugabe folgen. Am Klavier war Herr Kapellmeister Gutheil tätig, der in feinfühligster Weise die Begleitung seiner Gemalin besorgte und seine Meisterschaft neuerlich hervorragend betätigte.

Der Schriftführer: Dr. Leipen.

Die diesjährige Silvesterfeier unter Beteiligung von Damen findet am Donnerstag, den 29. Dezember, 8 Uhr abends, statt. Bedeutende Kunstkräfte haben ihre Mitwirkung zu derselben bereits zugesagt und wird auch die in diesem Jahre besonders reichhaltig ausgestattete Tombola wieder veranstaltet. Der Vortragssaal wird erst um 8 Uhr geöffnet.

Eigentum, Herausgabe und Verlag des Club österr. Eisenbahn-Beamten.

Für die Redaktion verantwortlich Dr. Franz Hilscher.

Druck von R. Spies & Co. Wien, V. Bezirk, Straußengasse Nr. 16.

Digitized by Google

Pränumerations-Einladung

auf die

„Österreichische Eisenbahn-Zeitung"

Organ des „Club österreichischer Eisenbahn-Beamten".

Erscheint am 1., 10. und 20. jedes Monats.

Mit 1. Jänner 1905 beginnt das I. Quartal des XXVIII. Jahrganges dieser im In- und Auslande verbreiteten, vom „Club österreichischer Eisenbahn-Beamten" herausgegebenen Zeitschrift.

Die „Österreichische Eisenbahn-Zeitung" bringt in jeder Nummer einen Leitartikel über irgend einen zeitgemäßen Gegenstand technischen, juristischen, kommerziellen oder administrativen Inhaltes aus dem Gesamtgebiete des Eisenbahnwesens, immer von berufenen Fachmännern. Besonders Rücksicht wird auf alle Erfindungen, Neuerungen und Fortschritte in allen fachlichen Zweigen genommen und der Lauf der Eisenbahnpolitik in sachlicher, objektiver Weise dargestellt. Stehende Rubriken sind: die technische Rundschau, worin die neuesten eisenbahntechnischen Nachrichten aus allen Kulturländern gebracht werden, volkswirtschaftliche Rundschau, worin auf alle wichtigen Vorgänge und Bedürfnisse der heimischen Volkswirtschaft mit besonderem Hinweis auf die sich ergebenden tarifarischen und verkehrstechnischen Fragen aufmerksam gemacht wird, elektrische Bahnen, worin Neuerungen und Neuanlagen besprochen werden, dann die Chronik für Personalien und Miszellen, eine kompendiöse Besprechung aller fachliterarischen Erscheinungen und ein Abdruck der im „Club österreichischer Eisenbahn-Beamten" abgehaltenen fachlichen Original-Vorträge.

Die Mitglieder des „Club österreichischer Eisenbahn-Beamten" erhalten die Zeitung unentgeltlich.

Solange der Vorrat reicht, werden komplette Jahrgänge früheren Datums gebunden oder lose, zu bedeutend ermäßigten Preisen abgegeben.

Die „Österr. Eisenbahn-Zeitung" erscheint seit Beginn des XVII. Jahrganges in wesentlich vergrößertem Umfange und kostet inklusive Zusendung per Post:

Für Österreich-Ungarn:		Für das Deutsche Reich:		Für das übrige Ausland:	
ganzjährig Kronen	10.—	ganzjährig . . Mark	12	ganzjährig . Francs	20
halbjährig „	5.—	halbjährig . . „	6	halbjährig . „	10

Die Administration, Wien, I. Rechenbachgasse 11, Mezzanin.

K. k. priv. Österreichische Nordwestbahn.

Änderung einer Anhang-Position.

Die im Nachtrage VI, vom 1. Jänner 1904, zum Lokalgütertarif der Österreichischen Nordwestbahn und Süd-Norddeutschen Verbindungsbahn auf Seite 101, sub Punkt 2 enthaltene Bestimmung über die Anwendung der für Wien Österreichische Nordwestbahn loko bestehenden Frachtsätze auf Kornenburg-Donauländ, findet auf den im Nachtrage VII vom 1. Jänner 1905, dieses Lokalgütertarifes, auf Seite 21, unter Post 86a des Anhanges enthaltenen Frachtsatz für Steine des Spezialtarifes 3 nach Wien keine Anwendung.

Reexpedition von Zucker aller Art in Kolin.

Mit Giltigkeit vom 1. Jänner 1905 bis auf Widerruf, längstens jedoch bis Ende Dezember 1905, wird für Zucker der Position Z—8 der Güterklassifikation im Tarife, Teil I, vom 1. Jänner 1904, als Frachtgut bei Frachtzahlung mindestens für 10.000 *kg* pro Frachtbrief und Wagen von Stationen der Strecke Golč—Jenikau bis inklusive Sedletz—Kuttenberg nach Aussig (Österr. Nordwestbahn), Dobrowitz, Neubydschow, Wikawa und Prag (Österr. Nordwestbahn), sowie von den Stationen der Strecken Nimburg (Österr. Nordwestbahn) bis inklusive Königgrätz nach Sedletz—Kuttenberg, Časlau, Wrdy—Bučitz und Žleb und von Wrdy—Bučitz nach Aussig (Österr. Nordwestbahn) und Neubydschow oder umgekehrt die Reexpeditionsbegünstigung bei Einlagerung solcher Sendungen in dem Lagerhause der Filiale der Prager Kreditbank in Kolin bewilligt.

Die Reexpeditionsfrist beträgt 12 Monate vom Tage des Einlagerns der Sendung in dem genannten Lagerhause an gerechnet.

Für jede der reexpedierten Sendungen wird eine Reexpeditionsgebühr von 6 h (sechs Heller) pro 100 *kg* berechnet.

Im übrigen sind für die Reexpedition die ab 1. Jänner 1899 giltigen Bestimmungen über die Behandlung und Verrechnung solcher Güter, welche in den Lagerhäusern der Österreichisch-ungarischen Monarchie eingelagert und daselbst reexpediert werden, maßgebend.

Elbeumschlagsverkehr mit Österreich.

Einführung des Nachtrages I.

Mit 1. Jänner 1905, für Frachterhöhungen mit 15. Februar 1905 tritt der Nachtrag I zum Elbeumschlagstarif für Österreich vom 1. Jänner 1904 in Kraft.

Derselbe enthält unter anderen Ergänzungen und Änderungen der Klassenguttarife, sowie der Ausnahmetarife im Kartierungs- und Rückvergütungswege.

Der Nachtrag ist bei der unterzeichneten Direktion, sowie bei den beteiligten Bahnen zum Preise von 40 h oder 35 Pf. erhältlich.

K. k. priv. österr. Nordwestbahn,
namens der beteiligten Bahnen.

Ernster Heiratsantrag. Fräulein aus guter Familie, fehlerlos, häuslich und anspruchslos, gebildet, mit Vermögen von 40.000 Kronen, möchte gerne einen Eisenbahnbeamten heiraten, katholisch, im Alter von 40—55 Jahren (Witwer mit einem Kind nicht ausgeschlossen). Vermittler und anonyme Briefe bleiben unberücksichtigt. Aufrichtige, ernst gemeinte Anträge unter „Häuslichkeit 1868" an das Annoncen-Bureau Ed. Tersch, Prag, Ferdinandstraße 33a.

Elbeumschlagsverkehr mit Galizien und der Bukowina.

Einführung des Nachtrages IV zum Tarife.

Mit 1. Jänner 1905 — für Frachterhöhungen mit 15. Februar 1905 — tritt der Nachtrag IV zum Elbeumschlagstarif für Galizien und die Bukowina in Kraft.

Derselbe enthält unter anderem einen neuen Ausnahmetarif für Papier und Pappe im Kartierungs- und Rückvergütungswege, ferner neue Bestimmungen für den Verkehr mit Hamburg transit seewärts.

Exemplare des Nachtrages sind bei den beteiligten Verwaltungen sowie bei der unterzeichneten Direktion zum Preise von 17 Pf. = 20 h erhältlich.

K. k. priv. österr. Nordwestbahn,
als geschäftsführende Verwaltung.

Oberschlesisch-österreichischer Kohlenverkehr über Mittelwalde etc.

Einführung eines Tarifnachtrages.

Am 1. Jänner 1905 tritt zu dem seit 1. Mai 1904 giltigen Ausnahmetarif für den oberschlesisch-österreichischen Kohlenverkehr über Mittelwalde etc. der Nachtrag I in Kraft.

Derselbe enthält ermäßigte Frachtsätze nach den Stationen der Lokalbahn Friedland—Heinersdorf der Friedländer Bezirksbahnen, neue Frachtsätze von Koksanstalt Orzegow und Hillebrandschacht, sowie geänderte Frachtsätze von cons. Gieschegrube (Kaiser Wilhelm-schacht), Emanuelsegen, Boerschächte, Oheimgrube, Beatenglückgrube, Hoymgrube und Redengrube, endlich Ergänzungen und Berichtigungen.

Soweit Frachterhöhungen eintreten, gelten diese erst vom 1. Februar 1905.

Exemplare des Tarifnachtrages sind bei den beteiligten Bahnen zum Preise von 24 h für das Stück erhältlich.

Direktion der k. k. priv. österr. Nordwestbahn,
auch namens der übrigen beteiligten Eisenbahnverwaltungen.

Elbeumschlagsverkehr mit Südwestrußland.

Einführung eines neuen Tarifes.

Mit 1. Jänner 1905 — für Erschwerungen und Frachterhöhungen mit 15. Februar 1905 — tritt ein neuer Elbeumschlagstarif für Südwestrußland an Stelle des gleichnamigen, vom 1. Oktober 1894 giltigen Tarifes in Kraft.

Derselbe enthält Klassenguttarife und Ausnahmetarife im Kartierungswege.

Der Tarif ist bei der unterzeichneten Direktion, sowie bei den beteiligten Bahnen zum Preise von Mk. 1.70 = K 2.— erhältlich.

K. k. priv. österr. Nordwestbahn
namens der beteiligten Bahnen.

K. k. Österreichische Staatsbahnen.

Schnellzug-Verbindungen

Giltig ab 1. Oktober 1904. **Winter 1904/5.**

von Wien und Prag nach Innsbruck, Zürich, Genf, Basel, Paris (via Arlberg), **Mailand** (via Arlberg—St. Gotthardt) und **München** (via Salzburg)

sowie umgekehrt

		(†)	(*)	(**)			(†)	(*)	(**)
Wien Westb.	ab	10⁰⁰	8⁰⁰	10.0	Paris	ab	-	8²⁵	8⁴⁵
Prag	„			-	Basel	„		7⁵⁵	6⁰⁰
K. F. J. B.	„	7³⁰	über Amst.		Mailand	„	7¹⁵	11¹⁰	12⁵⁵
Linz	„	1³⁰	Selztal.	3¹⁵	Genf	„		3⁰⁵	12⁴⁵
Salzburg	„	4³⁰	Bischofsh.	6⁵⁵	Zürich	„	6⁴⁰	10⁰⁰	8⁵⁵
München	an	7⁰⁰		11⁰⁰	Innsbruck	„	2⁴⁵	6⁰⁰	7¹⁵
Innsbruck	„	10⁵⁰	7⁰⁰	12⁴⁷	München	„	5⁴⁵	-	9⁰⁰
Zürich	„	6⁵⁵	2¹⁰	8⁰⁵	Salzburg	an		12⁴⁵	12⁴⁵
Genf	„	1⁰⁰	8⁵⁵	6⁵⁰	Linz	„	12⁰⁰	3⁵⁵	3⁵⁰
Mailand	„	3¹⁰	10²⁵	7⁰⁰	Prag	„	-	-	-
Basel	„	9¹⁷	4⁵⁵	11⁰⁰	K. F. J. B.	„	-	-	9⁰⁰
Paris	„	8⁰⁰	11⁴⁵	7⁰⁰	Wien Westb.	„	6⁰⁰	6³⁰	7¹⁰

(†) über Winterthur—St. Margareten.

*) **Direkte Wagen** I. und II. Klasse zwischen Wien—München Wien—Zürich—Basel (—Ostende) und Prag—Linz—Innsbruck, III. Klasse zwischen Wien—Zürich und Prag,—Linz; **Speisewagen** zwischen Wien—Innsbruck und Basel—Langres zurück Paris—Basel.

) **Direkte Wagen I. und II. Klasse zwischen (Budapest—)Wien—Basel—Paris, III. Klasse zwischen Wien—Buchs; **Speisewagen** zwischen Wörgl—Zürich und von Vesoul nach Paris; **Schlafwagen** I. und II. Klasse zwischen Wien—Zürich, zurück I. Klasse Paris—Basel, I. und II. Klasse Basel—Wien.

(**) **Direkte Wagen** I. und II. Klasse zwischen (Wien—)Salzburg—Zürich über Buchs, zurück über St. Margareten, III. Klasse zwischen (Wien—) Salzburg—Bregenz.

Digitized by Google

F. LEMMERZ
Metallwarenfabrik
Mülheim-Ruhr

Wilhelm Lux
Bad Homburg v. d. H.
Fabrik für Gummi-Artikel

Hans & Co.
Fabrik für Gummi-Artikel
Berlin-Reinickendorf

Jean Lyncker
Fabrik für Gummi-Artikel
Berlin-Reinickendorf

Jos. Lyncker
Fabrik für Gummi-Artikel
Berlin-Reinickendorf

Carl Lyncker
Fabrik für Gummi-Artikel
Berlin-Reinickendorf

Lyncker & Co.
Fabrik für Gummi-Artikel
Berlin-Reinickendorf

Lyncker & Sohn
Fabrik für Gummi-Artikel
Berlin-Reinickendorf

**Lyncker & Wolff

Digitized by

Digitized by Google

Digitized by Google

For
USE IN LIBRARY
ONLY
DO NOT REMOVE
FROM LIBRARY

Digitized by Google